

REPUBLIQUE du MOZAMBIQUE
Ministère de l'Agriculture
et du Développement Rural
Direction Nationale de l'Elevage (DINAP)

REPUBLIQUE FRANCAISE
Agence Française de Développement
(AFD)

Projet de Développement de l'Elevage
dans la Province de Maputo (District de Magude)
(PDPPM)

Société Française de Réalisation
d'Etudes et de Conseil
(SOFRECO)

Appui à la composante "Santé Animale "
du Projet de Développement de l'Elevage
dans la Province de Maputo
(District de Magude)
au
MOZAMBIQUE

21/01/2002 - 13/02/2002

Rapport de Mission

Alain LE MASSON
(CIRAD-EMVT)

Rapport N° 2002-05

Février 2002



CIRAD-EMVT
Département Elevage et Médecine
Vétérinaire du CIRAD
Campus International de Baillarguet
34398 MONTPELLIER Cedex 5
FRANCE

© **CIRAD-EMVT 2002**

Tous droits de traduction, de reproduction par tous procédés, de diffusion
et de cession réservés pour tous pays.

AUTEUR(S) : LE MASSON Alain

ACCES AU DOCUMENT :
Service Documentation
du CIRAD

ORGANISME AUTEUR : CIRAD-EMVT

ACCES A LA REFERENCE DU DOCUMENT : Libre

ETUDE FINANCEE PAR : Agence Française de Développement (AFD)

REFERENCE : Ordre de service N° 04/02, contrat SOFRECO/CIRAD-EMVT du 09/01/02

AU PROFIT DE : REPUBLIQUE du MOZAMBIQUE

TITRE : Appui à la composante "Santé Animale" du
Projet de Développement de l'Elevage dans la Province de Maputo (District de
Magude) au Mozambique. 21/01/2002 - 13/02/2002. Rapport de Mission.

TYPE D'APPROCHE : Mission d'appui 21/01/2002 - 13/02/2002

DATE ET LIEU DE PUBLICATION : Février 2002 - Maputo (Rapport n° 2002-05)

PAYS ou REGIONS CONCERNES : MOZAMBIQUE

MOTS CLES : promoteurs vétérinaires, santé animale, privatisation, lutte contre les tiques, bacs acaricides, coût de la santé, reconstitution du cheptel, suivi, évaluation.

RESUME : La mission consistait à faire un audit technique de la composante "santé animale" du Projet : installation du vétérinaire privé, activités réalisées par les 20 promoteurs, fonctionnement des bacs acaricides en récupération progressive des coûts. Le dispositif institutionnel d'installation du vétérinaire privé est en place (accords Direction Elevage, Association des vétérinaires, Projet, Banque) et l'installation prévue en fin février. L'approvisionnement des promoteurs a été initié sur fonds propres du vétérinaire. L'étude des activités des Promoteurs (13) montre qu'ils effectuent en moyenne 5,2 traitements par mois (62/an) pour un chiffre d'affaires de 100 Euro/promoteur/an. Cette activité réduite, liée au faible effectif actuel en bétail (la reconstitution du cheptel progresse au rythme de +25 %/an) a pourtant un impact considérable puisque chaque promoteur sauve environ 18 bovins par an des maladies à tiques (rickettsiose, anaplasmose, babésiose). Les dépenses en santé animale ont pu être estimées pour l'élevage familial (0,75 Euro/bov/an dont 0,25 en produits vétérinaires et 0,50 en acaricide) et pour l'élevage commercial privé (6,5 Euro/bov./an dont respectivement 3,5 et 3) permettant d'estimer le marché des produits vétérinaires sur la zone. Le vétérinaire devra prendre impérativement des parts de marché dans le secteur de l'élevage commercial privé (7 000 bovins) en leur fournissant les produits spécifiques dont ils ont besoin. Le marché des produits vétérinaire du secteur familial actuel est très réduit (19 000 bov. familiaux) et ne suffit pas à faire vivre un vétérinaire privé mais le mandat sanitaire et les contrats de prestation de service permettent d'attendre le développement des activités de pharmacie. Le recyclage des promoteurs en technique et gestion, l'accroissement de leur nombre et leur extension à d'autres zones du District, la révision des prix de vente des produits ainsi qu'un meilleur intéressement des promoteurs au chiffre d'affaire, et la constitution d'Associations pour résoudre le problème des ventes à crédit et pour gérer les bacs acaricides, devraient accroître les activités. Une deuxième phase du Projet permettrait de tirer les conclusions de cette expérience très prometteuse (vétérinaire et réseau de promoteurs) et de proposer une extension à d'autres régions.

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	1
II. OBJECTIFS DU PROJET ET CADRE DE LA MISSION	2
2.1. Rappel des objectifs du Projet PDPPM	
2.2. Cadre de la mission	
2.3. Déroulement de la mission	
III. CONTEXTE GENERAL DE L' ELEVAGE DANS LE DISTRICT DE MAGUDE	4
3.1. La reconstitution du cheptel	4
3.2. La reconstitution du cheptel de trait	5
3.3. Reconstitution du cheptel au niveau d'une zone, l'exemple de Sabao	6
3.4. Le contexte sanitaire et les prestations vétérinaires dans la zone	7
3.5. Le fonctionnement des bacs acaricides.	8
3.6. Conclusion	9
IV. LES ACTIONS DU PROJET	10
4.1. Le programme Promoteurs Vétérinaires	10
4.1.1. Le dispositif mis en place et la formation des promoteur	10
4.1.2. Le fonctionnement des pharmacies des Promoteurs.	10
- le stock de produits vétérinaires	10
- les ventes à crédit	10
- le prix de vente des produits à réviser	11
- le nombre de traitements par promoteur	12
- le paiement des prestations du promoteur à réviser	13
- impact des promoteurs et des pharmacies vétérinaires sur la survie du bétail	14
- cheptel par promoteur	14
- type de produits utilisés	15
- évaluation de la formation reçue par les promoteurs	15
- conclusion	16
4.2. L'installation du vétérinaire privé	17
4.2.1. Les prestations effectuées par le vétérinaire	17
- l'approvisionnement en produits vétérinaires	17
- l'approvisionnement en produits acaricides	17
- le suivi du bétail importé	18
4.2.2. Le dispositif institutionnel et financier	19
- les démarches administratives	19
- le montage institutionnel et financier	20
- préparation de l'installation de la pharmacie	20
- estimation des dépenses en santé animale du District	20
4.3. Le fonctionnement des bacs acaricides	23

V. PROPOSITIONS	26
5.1. L'amélioration du fonctionnement des pharmacies des Promoteurs	26
5.1.1. Le recyclage des Promoteurs	26
5.1.2. La suppression des ventes à crédit	26
5.1.3. L'extension et la densification du réseau de Promoteurs	27
- hypothèse d'évolution des effectifs en bétail	28
- estimation des dépenses en médicaments et acaricides	29
5.1.4. La révision des prix de vente des produits	31
5.1.5. La révision de la prestation du Promoteur	31
5.2. L'installation du vétérinaire privé à Magude	31
5.2.1. La pharmacie et le réseau pharmacie-Promoteur	31
5.2.2. Les activités complémentaires	33
5.3. Le fonctionnement des bacs acaricides	34
VI. PERSPECTIVES ET CONCLUSION	35

Bibliographie

I. INTRODUCTION

Le Projet de Développement de l'Elevage dans la Province de Maputo (PDPPM) cherche à recréer dans le District de Magude, les conditions de la relance du secteur de l'élevage pour appuyer le redémarrage économique de la région.

Pour les populations rurales, l'élevage remplit de multiples fonctions dont une des plus importantes est d'être un outil indispensable à la production agricole par la traction animale. Les autres fonctions de l'élevage, l'autoconsommation du lait et de la viande, les recettes de la commercialisation, la production de fumier, la constitution d'une épargne sur pied et les multiples fonctions sociales, complètent cette fonction de traction et constituent les éléments de base de la production agro-pastorale des petits producteurs du secteur familial.

La disparition du bétail a privé les producteurs de leur outil de production, les boeufs de culture attelée, et de tous les autres éléments de production et de sécurité qu'apportait ce bétail. La reconstitution du cheptel est une nécessité absolue pour que les producteurs et leurs familles retrouvent leur outil de production et reprennent le chemin d'un développement autonome.

En parallèle aux efforts de reconstitution du cheptel, déployés par le Gouvernement par le biais de la DINAP, le Projet de Développement de l'Elevage dans la Province de Maputo (PDPPM), financé par l'Agence Française de Développement, mis en oeuvre par la DINAP et réalisé par la SOFRECO, vise à redonner aux chefs de ménage du milieu rural, le plus rapidement possible, toutes les ressources de la production animale.

La relance de l'élevage se fait également dans le cadre du désengagement de l'Etat, de la responsabilisation des producteurs et de la mise en place de la privatisation.

Si la première tâche est d'appuyer la reconstitution des troupeaux à partir de bétail importé des pays voisins, la mise en place des conditions de préservation de la santé animale de tout ce nouveau cheptel reconstitué est un corollaire indispensable.

II. OBJECTIFS DU PROJET ET CADRE DE LA MISSION

2.1. Rappel des objectifs du Projet PDPPM

L'objectif principal du Projet est de reconstituer les effectifs du cheptel bovin du secteur familial dans le District de Magude, Province de Maputo. Cet objectif doit être atteint par l'importation d'animaux de race locale parfaitement adaptés et connus des populations locales (4100 têtes environ suivant les prix) disponibles dans les pays voisins, par un appui à la structuration socio-économique des producteurs familiaux et par la maîtrise de la santé animale de base par les éleveurs eux-mêmes.

Le Projet est donc articulé autour de trois composantes :

- Appui aux associations d'éleveurs
- Reconstitution du cheptel
- Appui au dispositif de santé animale

Le projet est prévu pour une durée de cinq ans et a commencé ses activités fin décembre 1998. Fin 2001 le projet a déjà importé 2300 têtes de bétail qui ont été distribuées aux éleveurs pour l'essentiel ou sont encore en période de quarantaine.

Pour pouvoir distribuer le bétail et assurer son bon développement, des procédures ont été mises en place : constitution d'assemblées générales d'éleveurs pour consultation, création de commissions de sélection des bénéficiaires, de commissions de gestion des bacs acaricides et formation de 20 promoteurs vétérinaires en liaison avec l'installation au cours de l'année 2001 d'un vétérinaire privé à Magude.

2.2. Cadre de la mission

La présente mission s'inscrit dans le cadre de la dernière composante, "Appui au dispositif de santé animale". Elle a pour objet de valider des orientations prises par le projet et de les enrichir sur les plans techniques, méthodologiques et organisationnels.

Suivant les termes de référence, la mission a pour tâche de :

1. réaliser un audit technique de la composante "appui au dispositif de santé animale" notamment sur les éléments suivants :

- l'installation du vétérinaire privé
- la mise en place des promoteurs
- le fonctionnement des bacs acaricides

Ces éléments doivent apporter des informations concrètes sur l'amélioration des conditions générales de santé animale et fournir des éléments d'appréciation de l'impact du projet pour préparer et faciliter la mission d'évaluation générale programmée en mars 2002.

2. réaliser un appui au système de suivi-évaluation interne du projet

3. proposer des améliorations dans la perspective de la poursuite du projet

2.3. Déroulement de la mission

Après avoir rencontré le Chef du Département Sanitaire à la DINAP et le responsable du suivi du projet à l'Agence Française de Développement, la mission s'est rendue sur le terrain dans le District de Magude.

Du 23 au 25/02 elle a pris contact avec les services provinciaux de l'élevage et rencontré les commissions des éleveurs autour du bac acaricide de Sabao.

Du 28/01 au 01/02 la mission a pris contact avec le vétérinaire privé pour étudier la mise en place de son activité et suivre sur le terrain les réalisations (suivi sanitaire du bétail remis aux éleveurs pendant la phase d'adaptation post-quarantaine) dans les zones des bacs acaricides de Pontia, Motaze et Matongomane. Réunion d'équipe et de coordination avec le consultant sur la composante 1, appui aux associations d'éleveurs, M. A. Marty. Réunion avec M. l'Administrateur de Magude.

Du 04/02 au 07/02, travail sur le fonctionnement des bacs acaricides et le suivi évaluation et visite de terrain pour rencontrer les promoteurs des zones de Moine, Maele, Sabao et Gonono.

Du 08 au 12/02, rencontre avec des importateurs de produits vétérinaires, entretien avec l'Association des Vétérinaires Avetmo, synthèse des résultats et rédaction du rapport.

Mercredi 13/02, restitution des conclusions à la DINAP et départ sur la France.

La mission tient à remercier toutes les personnes qui ont pu consacrer de leur temps et partager leur expérience avec le consultant, notamment le Dr Sangane, Directeur de la DINAP et le Dr A. Mavale, Chef du Département Santé Animale à la DINAP pour leur grande disponibilité et le Dr Milagre Muhate et Mr Eric Granry de la Direction du PDPPM ainsi que Mr Y. Jaouen pour les échanges approfondis, Mr F. Machava de la DDA de Magude et ses services pour leurs précieuses informations, ainsi que les animateurs M. H. Nhatave, S. Cumbane et A. Chongo pour leur parfaite connaissance de la zone. Nos remerciements vont également au Dr. F. Macaringue pour sa grande disponibilité ainsi qu'à M. Y. Rajat de l'AFD.

III. CONTEXTE GENERAL DE L' ELEVAGE DANS LE DISTRICT DE MAGUDE

3.1. La reconstitution du cheptel

Un effort considérable a été fourni par les éleveurs familiaux et privés pour reconstituer les effectifs de leurs cheptels le plus rapidement possible. Cette reconstitution provient de l'auto-accroissement du cheptel, des achats effectués par les éleveurs et de l'appui à la reconstitution apporté par les Projets comme le PDPPM et par l'Etat à travers la DINAP.

Tableau 1. Evolution des effectifs de bovins du District de Magude de 1998 à 2001

Année	98	99	2000	2001	Acc. annuel moy. 99/01
Familial	6908	9457	11 138	14 449	
Taux d'Accr.		+ 36,9 %	+ 17,7 %	+ 29,7 %	+ 23,6 %
Privé	2099	3584	5147	5971	
Taux d'Acc.		+ 70,7 %	+ 43,6 %	+ 16 %	+ 29 %
Total (hors Etat)	9007	13 041	16 285	20 420	+ 25,1 %

(source : reconstitution par la mission à partir de données DDA Magude) et **Annexe 1**

On constate dans les deux secteurs, Familial et Privé, une reconstitution très rapide puisque, **si le rythme moyen de 25,1 % par an obtenu entre les deux années 1999 et 2001 se maintenait dans les années futures, le doublement des effectifs s'effectuerait en 3 ans seulement.**

On peut également constater que le rythme s'est ralenti, quand sur la période 96/99 il était de + 39 % par an en secteur Familial, il n'est plus que de + 23,6 % sur la période 99/01, tandis qu'en secteur Privé le taux d'accroissement annuel passe pour les mêmes périodes de + 48 % à + 29 % (cf. Rapport Le Masson , 1999).

Le nombre des familles d'éleveurs est également en nette augmentation dans le District de Magude puisque de 510 familles d'éleveurs en 1997, on compte en 2000, 1432 propriétaires de bétail (1366 hommes et 66 femmes) tandis qu'en 2001 le Rapport du District fait état de 1772 éleveurs familiaux et 37 éleveurs privés.

Pour les **petits ruminants**, les effectifs sont également en reconstitution

Tableau 2. Effectifs des petits ruminants dans le District de Magude

	Ovins	Caprins
1997	652	4900
1998	1369	8387
2000	1807	8669
2001	2246	9530

(source : Relatorio Anual DPA, Maputo et DDA Magude)

Entre les deux dernières années 2000 et 2001, les ovins ont eu une croissance de + 24,2 % et les caprins de + 9,9 %.

Par ailleurs, la volaille recensée dans le District de Magude est de 11 690 têtes.

3.2. La reconstitution du cheptel de trait

Les travaux des champs sont traditionnellement effectués en traction animale. Avant les événements, environ 32 % des familles labouraient leurs terres et louaient leurs boeufs à de très nombreuses autres familles d'agriculteurs. Avec la disparition du cheptel de trait, c'est un puissant élément d'intensification agricole qui disparaissait. Rappelons que le labour permet suivant les cultures céréalières un accroissement des rendements de 18 à 54 % (Nicou et Le Moigne, 1990, cité dans rapport Le Masson, 1999), un accroissement des surfaces cultivées de 30 à 62,5 % suivant les zones (Guibert, 1985; Pearson, 1987) et un accroissement de l'ordre de 100 kg de grain par tonne de fumier apporté, la divagation du bétail dans les champs après la récolte constituant un apport non négligeable. C'est cet ensemble de facteurs d'intensification de la production agricole que les paysans recherchent dans la reconstitution de leur cheptel de trait, en même temps que les autres rôles d'épargne, de sécurisation des exploitations ainsi que les fonctions sociales que constitue le cheptel.

Alors que dans le passé les bovins de trait constituaient suivant les zones de 11 à 30 % du cheptel, actuellement la reconstitution de cette force de travail n'est que très partielle.

Tableau 3. Composition du cheptel bovin Familial, Privé et Etatique du District de Magude en 2001.

	T	B	V	t	g	Ve	Vel	Total
Familial %	674	1464 10,1 %	4360	2095	2883	1506	1467	14 449
Privé	152	179 3 %	2234	793	1278	623	712	5 971
Etat	46	-	343	54	79	132	87	741
TOTAL	872	1643	6937	2942	4240	2261	2266	21 161

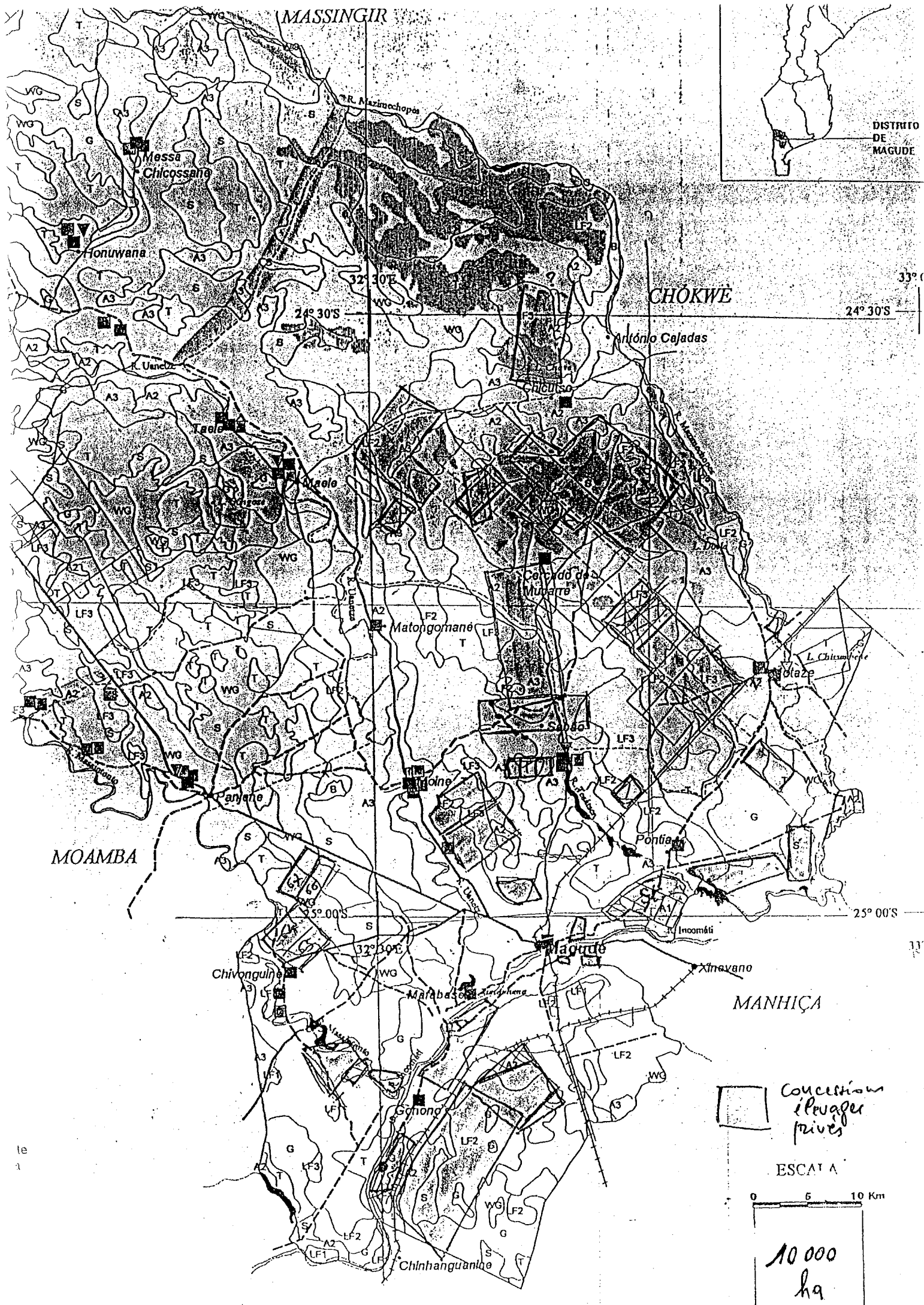
(T : taureau; B : boeuf; V : vache; t : taurillon; g : génisse; Ve : veau; Vel : velle)

(source: Relatorio Anual 2001, Provincia de Maputo, Serviços Distritais de Pecuaria, 18/01/02)

Le cheptel de trait familial n'est donc reconstitué en proportion de la composition que très partiellement (10,1 % pour 11 à 30 % en moyenne antérieurement) mais surtout, en valeur absolue à peine 8 % des effectifs antérieurs, le cheptel total en 1982 étant de 165 737 bovins dont environ 20 000 bovins de trait pour seulement 1664 actuellement.

Actuellement les labours sont effectués non seulement par les boeufs de labour mais aussi par tous les animaux capables de travailler, notamment les vaches, et l'apport du PDPPM en cheptel a grandement participé à cette reprise de la traction animale. Cependant, la pénurie de boeufs de labour limite encore considérablement la production agricole de la zone et la sécurité alimentaire des familles.

Poursuivre l'effort de reconstitution du cheptel est donc un objectif majeur du Projet PDPPM en apportant du cheptel dans la zone et en mettant en place les conditions de son développement durable.



3.3. Reconstitution du cheptel au niveau d'une zone, l'exemple de Sabao

La zone de Sabao, à environ 20 km au nord de Magude, dispose d'un bac acaricide en fonctionnement et est propice à la reconstitution du cheptel. Au fil des années, un nombre de plus en plus important de familles redevient éleveur, notamment avec l'appui du PDPPM qui reconstitue le cheptel dans cette zone.

Tableau 4. Effectif d'éleveurs et cheptel bovin à Sabao de 1997 à 2001

	1997	1999	2000	2001
Nombre d'éleveurs	23	39	48	75
Cheptel bovin	110	281	425	545
Accrois. annuel		+26,4%	+51 %	+27,3%
cheptel / éleveur	4,8	7,2	8,8	7,2
apport du PDPPM : nb d'éleveurs cumulés			14	43
génisses cumulées			50	151

Les nouveaux éleveurs sont tous originaires de Sabao, certains reconstituent leur cheptel par des achats à l'extérieur, d'autres par des achats au Projet PDPPM. Le cheptel par éleveur est encore faible et 48 % des familles n'ont encore qu'entre 1 et 5 bovins.

Tableau 5. Répartition du cheptel par familles d'éleveurs à Sabao en 2001

nombre de bovins	nombre d'éleveurs	% d'éleveurs
1 à 5 bovins	36	48
6 à 10	22	29
11 à 15	9	12
16 à 20	4	5
21 à 25	2	3
26 à 30	-	-
31 à 40	2	3
Total	75	

(source : listes de recensement des éleveurs de Sabao en 2001)

On estime qu'il faut un troupeau minimum de 10 à 15 bovins pour assurer le renouvellement du cheptel de trait de manière autonome. Pour l'instant près de 80 % des éleveurs ne sont pas encore à ce stade et doivent capitaliser pour constituer leur cheptel, la commercialisation du bétail étant limitée à la réforme des femelles et à la vente et l'échange

de quelques jeunes. Le passage à la phase de production animale pour la commercialisation ne peut venir que plus tard.

Tableau 6. Composition du cheptel familial à Sabao en 2001

	T	B	V	t	g	Ve	Vel	Total
cheptel de Sabao	23	29	146	84	192	46	43	563
		5,1%			34%			

(T : taureau; B : boeuf; V : vache; t : taurillon; g : génisse; Ve : veau; Vel : velle)

On remarque que la proportion de boeufs est encore très faible (5,1 %) par contre une grande partie des génisses présentes provient des attributions du Projet PDPPM en 2001 et certaines génisses attribuées en 2000 ont déjà produit un veau. Les taurillons vont conforter la reconstitution du cheptel de trait.

3.4. Le contexte sanitaire et les prestations vétérinaires dans la zone

Parmi les grandes maladies contagieuses, on ne note pas de présence de Fièvre aphteuse depuis 1985, bien que les foyers déclarés en Afrique du Sud et au Zimbabwe fassent peser une menace sur cette zone frontalière. Les vaccinations massives effectuées dans le District (13 394 vaccinations en 2001) constituent le meilleur rempart contre cette affection.

La tuberculose est toujours décelée à l'inspection des viandes (14 saisies de foies et une carcasse) et la brucellose est présente. Sur 865 prélèvements sur bovins, 101 se sont révélés positifs pour la brucellose, tandis que sur petits ruminants, 38 prélèvements étaient positifs sur 250 (Rapport Annuel 2000 DPA Maputo). Sur les bovins, 1 696 vaccinations contre la brucellose ont été effectuées dans le District en 2001.

Le charbon bactérien et le charbon symptomatique ne sont pas signalés car limités par les vaccinations (13 394 contre le charbon bactérien et 5 949 contre le charbon symptomatique). La menace existe toujours comme le montre le foyer de charbon bactérien déclaré à Gaza.

La dermatose nodulaire est signalée dans tous les districts environnants de la Province de Maputo. Les vaccinations ont touché 5 088 bovins en 2001 dans le District.

La trypanosomose n'a pas de réelle incidence sur le cheptel dans le District (deux cas positif sur 139 prélèvements en 2000, Rapport Annuel 2000, DPA Maputo).

Les problèmes pathologiques les plus préoccupants pour les bovins sont ceux causés par les maladies à tiques : rickettsiose (heart-water), anaplasmose et babésioses. Sans traitement approprié et rapide, ces maladies sont mortelles.

Sur les petits ruminants, le parasitisme interne, la gale, les diarrhées et la rickettsiose causent des pertes importantes.

Sur la volaille c'est la maladie de Newcastle qui cause le plus de mortalités puis les affections respiratoires et la coccidiose. On compte 1 840 vaccinations contre la maladie de Newcastle.

C'est dans ce contexte que 20 Promoteurs vétérinaires ont été formés, disposent d'une pharmacie et soignent le bétail dans les zones d'attraction des 10 bacs acaricides de la zone du Projet. L'installation du vétérinaire privé au cours de l'année 2001 est venue compléter ce dispositif et démarrer la réelle prise en charge de la santé animale par le secteur privé.

3.5. Le fonctionnement des bacs acaricides.

On compte dans le District 19 bacs acaricides en secteur familial dont 10 dans la zone du Projet. Sur ces 19 bacs, 9 bacs ont fonctionné en 2001 dont 4 dans la zone du Projet (Motaze, Sabao, Matongomane et Panjane). Ces 4 bacs ont été réhabilités et de nouveaux bacs sont réhabilités et réceptionnés par le Projet (Pontia, Gonono, Moine et Mahel, pour ce dernier le forage qui l'alimentait est maintenant à sec comme celui de Sabao où les éleveurs apportent l'eau de réajustement dans des bidons). Le bac de Motaze est momentanément en arrêt, ayant été vidangé en vue de la réparation d'une fissure.

Tableau 7. Nombre d'immersions des bovins dans les 9 bacs acaricides fonctionnels du District de Magude en 2001

	<-----zone du Projet ----->									
	Motaz.	Maton	Sabao	Panja	Magud	Macaé	Mapul	Matza	Honu	Total
J	-	-	1666	-	-	-	-	-	-	
F	3360	-	1013	-	-	-	-	-	-	
M	3496	-	1738	-	-	-	-	-	-	
A	3689	-	1142	168	-	-	-	-	-	
M	1680	1280	919	1882	-	-	381	267	179	
J	3631	1661	1661	836	427	190	866	-	311	
J	3832	829	395	-	1708	412	416	-	291	
A	4687	1602	1942	480	880	819	884	-	401	
S	4952	810	RS	-	496	-	-	-	236	
O	F	-	RS	-	-	-	286	-	-	
N	F	621	RS	-	-	-	392	-	-	
D	F	469	RS	-	-	-	-	-	-	
-Total	29327	7272	10476	3366	3511	1421	3225	267	1418	60283
-Nb mois	8	7	8	4	4	3	6	1	5	5,11
-Moy. imm. / mois fonct.	3665	1039	1309	841	878	473	537	267	283	11797
- Cheptel	2417	463	521	1091	1459	372	580	203	81	7187
- Nb imm. / bov /mois de fonction.	1,5	2,2	2,5	0,8	0,6	1,3	0,9	1,3	3,5	1,64

(F : fissuré; RS : rupture de stock d'acaricide; - : pas d'immersions) source : DDA Magude

La fin de l'année 2001 a été marquée par une rupture de stock de produit acaricide qui a pénalisé les différents bacs acaricides et par le démarrage de la procédure de privatisation avec acquisition des produits acaricides par paiement de 25 % au vétérinaire privé, en remplacement du système de gratuité antérieur.

Les bacs acaricides de la zone du Projet (4) ont eu une période d'utilisation moyenne d'environ 7 mois sur 12, contre 4 mois pour les zones hors Projet. Le nombre d'immersions

par bovin et par mois de fonctionnement est un bon indicateur de la fréquentation du bac par les éleveurs. Il varie de 0,8 à 2,5 immersions/bov/mois dans la zone du Projet avec une moyenne de 1,75 c'est à dire en moyenne une immersion tous les 17 jours (tous les 12 jours à Sabao, tous les 14 jours à Matongomane, tous les 20 jours à Motaze et tous les 37 jours pour Panjane). Pour les trois premiers bacs la périodicité mensuelle de passage est acceptable pendant la période de fonctionnement mais pour tous les bacs c'est l'irrégularité sur l'année qui doit être améliorée, le bétail restant de longs mois sans traitement contre les tiques. La structuration des éleveurs autour des bacs acaricides pour leur prise en charge technique et financière est destinée à résoudre ce problème maintenant que les bacs sont réhabilités.

Avec 60 283 immersions pour 7 187 bovins concernés, le chiffre global réel est de 8,4 immersions/bov/an. Si la nouvelle organisation pouvait simplement amener tous les bacs acaricides à fonctionner toute l'année au même rythme qu'ils ont fonctionné quelques mois en 2001 (avec un produit en partie gratuit, il est vrai), on atteindrait un chiffre théorique de 19,7 immersions par bovin et par an. Ce chiffre de 19,7 indique le maximum d'immersions par animal et par an que les éleveurs familiaux auraient pu atteindre dans l'ancien système avec l'acaricide fourni gratuitement par la DINAP si les bacs avaient fonctionné régulièrement tous les mois de l'année. Dans le nouveau système de prise en charge progressive des coûts de fonctionnement des bacs acaricides par les éleveurs, ce chiffre de 19,7 risque de ne pas être atteint ou en tout cas doit sans doute être considéré comme un maximum pour les éleveurs familiaux de la zone.

3.6. Conclusion

Les agriculteurs du District de Magude reconstituent leur cheptel d'abord en vue de retrouver l'outil de travail et d'intensification agricole qu'est la traction animale et ensuite pour sécuriser leurs système de production basé sur l'agriculture et sur l'élevage, l'élevage apportant des produits d'autoconsommation et des recettes par la vente, ainsi qu'une épargne bien rémunérée par le croît du troupeau.

Le principal handicap à cette reconstitution est celui de la santé animale. La pathologie sévère entraînée notamment par les maladies transmises par les tiques, impose de pouvoir à tout moment traiter curativement le bétail, donc de disposer de pharmacies vétérinaires décentralisées, et de pouvoir lutter préventivement contre ces maladies en luttant contre les tiques essentiellement par les bains réguliers aux bacs acaricides.

V. LES ACTIONS DU PROJET

4.1. Le programme Promoteurs Vétérinaires

4.1.1. Le dispositif mis en place et la formation des promoteurs

Les premiers promoteurs ont été formés en fin 1999 (Motaze 2, Matongomane 2, Panjane 1), une seconde promotion en novembre et décembre 2000 (Panjane 1, Sabao 2, Gonono 2, Pontia 1) et une dernière promotion en août et septembre 2001 (Moine 2, Motaze 1, Pontia 1, Maele 2, Chivonguine 2, Chicutso 1).

En février 2002 le dispositif est constitué de 20 Promoteurs positionnés autour des 10 bacs acaricides de la zone du Projet. Les candidats promoteurs ont été désignés par les populations de la zone puis sélectionnés par le projet et formés lors de stages.

La formation est conçue en 4 modules (voir le contenu des modules en **Annexe 2**) :

Module 1 : Pathologie. Observation de l'animal, causes de maladies, tiques, parasites, maladies transmises par les tiques.

Module 2 : Reproduction, signes de l'âge, castration, infertilité, brucellose, traction animale.

Module 3 : Volaille. maladies, alimentation, installation.

Module 4 : maladies à déclaration obligatoire : anthrax, charbon, rage. Dosage des médicaments, gestion de la pharmacie.

Chaque formation est sanctionnée par un examen et un diplôme est délivré. Les Promoteurs sont équipés d'un kit de médicaments, de matériel et des documents pour pouvoir soigner efficacement contre les principales maladies.

4.1.2. Le fonctionnement des pharmacies des Promoteurs.

Le Tableau 8 résume le suivi effectué sur le terrain pendant la mission auprès de 13 Promoteurs sur 20 en activité.

Le stock de produits vétérinaires.

On constate que 12 Promoteurs sur 13 disposent d'antibiotique, soit longue action TLA 20% soit T10%, pour lutter efficacement contre deux affections majeures, la Rickettsiose et l'Anaplasmose. Par ailleurs 11 sur 13 Promoteurs disposent de Vériben ou Bérénil pour lutter efficacement contre la troisième affection majeure, la Babésiose. Il n'y a qu'un Promoteur qui soit en réelle rupture de stock (n° 12), cependant les quantités de produit disponibles par Promoteur sont très limitées et à la limite des ruptures de stock. Le premier constat est donc que **les pharmacies des Promoteurs sont opérationnelles.**

Les ventes à crédit.

On constate que la majorité des ventes s'effectuent à crédit puisque 8 promoteurs sur 12 (66 %) ont accordé des crédits à entre 30 et 100 % des éleveurs. Pratiquement tous les Promoteurs subissent la pression du traitement en urgence : l'éleveur fait appel au Promoteur lorsqu'un animal présente des signes graves de maladie et ne dispose pas en général d'une somme d'argent pour faire face à une dépense qui peut se monter à environ 55 000 Mts (20 ml d' oxytétracycline 20% x 2500 Mts/ml + prestation 5000 Mts). Les liens familiaux ou de proximité entre l'éleveur et le Promoteur obligent ce dernier à intervenir à crédit pour ne pas prendre le risque de voir mourir l'animal. Cette situation pouvant se répéter, la somme des

ventes à crédit peut entraîner la paralysie de la pharmacie par impossibilité de racheter des produits. Certains Promoteurs accordent un second crédit à un éleveur alors que le premier crédit n'est pas encore remboursé. Les traitements cédés à crédit ne sont pas consignés systématiquement sur un cahier, avec un décompte par débiteur au fur et à mesure des remboursements. Etablir la liste des débiteurs et la somme totale due au Promoteur devient souvent problématique. La disparition de la caisse dans les crédits est la plus grave menace qui pèse sur les pharmacies et pour laquelle une solution doit être trouvée (voir partie Propositions).

La gestion de caisse n'est pas clairement consignée sur la feuille de caisse qui est peu tenue. Un recyclage sur la tenue du cahier ou de la feuille de caisse est nécessaire, autant qu'un appui et un suivi par les Animateurs pour que les Promoteurs prennent l'habitude de noter les entrées et sorties.

Les fiches de stock ne sont tenues que par 3 Promoteurs sur 13. Leur intérêt est secondaire par rapport au cahier de caisse et à la feuille de traitement.

Les feuilles de traitement sont l'élément essentiel de suivi des activités des Promoteurs. Elles permettent d'étudier la fréquence des maladies par zone et par période, de suivre l'écoulement des différents produits puisque l'utilisation des quantités de produits est consignée sur la feuille et peut permettre le suivi des stocks. Ces feuilles de traitement sont en général bien tenues (**Annexe 3**) mais certaines ne mentionnent pas le diagnostic, ce qui fait perdre beaucoup de son intérêt pour apprécier l'impact du travail du Promoteur. On a noté beaucoup de ruptures d'enregistrement des traitements sur la feuille de traitement, parfois par défaut de feuilles vierges à remplir, parfois par simple lassitude, en l'absence de suivi par les Animateurs et/ou le vétérinaire.

Le prix de vente des produits à réviser

Les prix de vente des médicaments du kit pharmacie de démarrage ont été prévus pour assurer le renouvellement des stocks. Cependant des réévaluation des prix de vente doivent intervenir régulièrement pour tenir compte de l'augmentation des prix des produits et simplement tenir compte de l'inflation (**Annexe 4**). On rencontre des Promoteurs qui pratiquent toujours les prix conseillés il y a un an et qui vont travailler à perte, sans pouvoir racheter de produits. Les prix de l'Oxytétracycline ont augmenté de 14 % par an depuis la sortie de la première promotion en novembre 1999. Le fonds de roulement de certaines pharmacies a certainement "fondu" par mauvaise fixation du prix de vente. On a, à plusieurs reprises, constaté que l'antibiotique était vendu au prix "conseillé" anciennement de 2500 Mts/ml (en 1999) alors que le nouveau flacon de 100 ml récemment acheté en 2002 par le Promoteur sur le terrain valait 306 000 Mts mais qu'en l'absence de décision sur la révision officielle des prix de vente il serait vendu lui aussi à 2500 Mts le ml pour ne pas être traité de "voleur".

Le prix de vente des produits doit tenir compte du prix d'achat auquel il faut ajouter :

- les frais de transport et de déplacement pour les réapprovisionnements à Magude
- l'inflation et l'érosion de la monnaie qui est de l'ordre de 15 % par an sur les produits vétérinaires (constat sur oxytétracycline entre fin 1999 et février 2002 chez le même fournisseur à Maputo)
- la compensation des casses, pertes, vol, péremption de produits
- la nécessaire croissance du fonds de roulement de la pharmacie elle-même pour qu'elle se développe et puisse permettre de traiter plus de bétail avec une gamme étendue et sans rupture de stock.

La rémunération du Promoteur n'est actuellement pas comprise dans le prix de vente, mais fait l'objet d'un tarif de "prestation" de 5000 Mts/bovin et 2000 Mts/ petit ruminant.

Tableau 8. Activités de 13 Promoteurs dans le District de Magude. période 11/99-02/02

Zone	Promoteur	Stock Pharmacie			Paiement		Nb traitt.	Activité		Chiffre Prest d'Aff.	
		TLA	T10	Véri	Cash %	Crédit %		Périod mois	Nb trtt /moismensuel.... x 1000 Mts	
Pontia	1.A. Macazi	1a	0	0	40	60	?	?	?	?	?
	2.F. Mazivil	1	1b	4	25	75	24	5	4,8	213	24
Moine	3.A. Naving	1	0	14	90	10	26	4	6,5	153	30
	4.S. Chavan	1	0	10	70	30	9	3	3	395	3c
Maele	5.J. Machel	1	0	9	0	100	31d	3	10	325	38
	6.N. Ubisse	1	1	9	100	0	10	4	2,5	47	11
Gonon	7.J. Nguenh	0	1	13	33	66	6	9	0,7°	41	1,9
	8.S. Mimbir	1	0	5	90	10	24	9	2,6	75	13
Motaz	9.F. Ubisse	1	1	7	?	?	48	3,5	13,7	268	67
	10.J.Chamb	1	1	9	90	10	74	14	5,3	70	22
	11.P. Ubisse	1	1	5	66	33	?	?	?	233	17
Maton	12.E. Ubisse	0	0	0	40	60	61	14	4,4	95	21
Sabao	13.S. Timba	1	1	10	0	100	42	10	4,2	119	15
Synth.....	11 /13	7 /13	11 /13			355	78,5	5,2	169	22

* **Chiffre d'Affaire /Promoteur mensuel : 169 700 Mts.....Annuel : 2 036 400 Mts**

* **Dépense en produits vétérinaires (hors vaccins et acaricide en bac) : 5347 Mts /bovin/an**

TLA : Oxytétracycline longue action 20 %; T10 : Oxytétracycline 10 %; Véri : Vériben ou Bérénil; Nb traitt : Nombre de traitements; Chiffre d'Aff : Chiffre d'Affaires mensuel en milliers de Mécas; Prest : Prestations mensuelles (5000/bovin, 2000/ovin-caprin) en milliers de Mécas.
(1 US \$ = 24 000 Mécas en février 2002)

a/ 1 oxytétracycline mal conservée, détériorée

b/ inutilisé et à 15 jours de la date de péremption

c/ n'a reçu que 2 prestations de 5000 Mts sur 9 prestations rendues aux éleveurs

d/ a en plus effectué 42 traitements "préventifs" contre la babésiose sur conseil de SDP

e/ a travaillé 2 mois (6 traitements) puis a "arrêté" 7 mois, au "profit" de l'autre Promoteur.

Nombre de traitements par Promoteur

Sur des périodes d'activité variables de 3 à 14 mois, le nombre moyen de traitements est de **5,2 traitements /promoteur /mois**. Cette activité réduite tient autant au fait que le cheptel des différentes zones est encore très réduit, qu'au fait de la nouveauté de la démarche

et à l'absence pour le moment de fonds de roulement pour le paiement à crédit des traitements. Le coût moyen d'un traitement, tous produits confondus, est de **32 635 Mts/traitement**, prestation non comprise.

Le Chiffre d'Affaires est de **169 700 Mts /mois** et **2 036 400 Mts/ Promoteur / an**. Le réseau actuel des 20 Promoteurs est donc susceptible d'effectuer actuellement un chiffre d'affaires annuel de 40 millions de Mts.

Le paiement des prestations du Promoteur à réviser

Les prestations versées aux Promoteurs sont souvent dérisoires. Au dire même des intéressés leur montant peut servir à "acheter les crayons et le cahier". Les prestations varient d'un promoteur à l'autre et sont inférieures à 67 000 Mts par mois pour le mieux rémunéré, la moyenne se situant à 22 000 Mts par mois. De même que les prix des produits doivent être réévalués, les prestations des promoteurs doivent faire l'objet d'un nouveau consensus qui tienne compte de la situation réelle qui est maintenant connue (chiffre d'affaires et prestation mensuelle) et de l'inflation.

Tableau 9. Chiffre d'Affaires des Promoteurs et impact par zone

Zone	Promoteur	Cheptel (bovin)	Chiffre d'Affaires /zone/an x 1000Mts (estimation)	Dépense /bovin présent /an (Mts)	Cheptel / Promot.	Impact : Nb bovin sauvés / mois
Pontia	1.A. Macazi		?	?	292	?
	2.F. Mazivil	292	2 557	8 759	292	1,8
Moine	3.A. Naving					1,5
	4.S. Chavan					1,6
	/zone.....	907	6 577	7 251	453	
Maele	5.J. Machel					2,8
	6.N. Ubisse					0,8
	/zone.....	400	4 473	11 182	200	
Gonon	7.J. Nguenh					0,4
	8.S. Mimbir					0,6
	/zone.....	94	1 396	14 851	47	
Motaz	9.F. Ubisse					2,3
	10.J.Chamb					1,1
	11.P. Ubisse					?
	/zone.....	2 417	6 856	2 836	805	
Maton	12.E. Ubisse	200	1 139	5 697	200	1,3
Sabao	13.S. Timba	260	1 437	5 529	260	1,9
	synthèse.....	4 570	24 437	5 347 (moy. pondérée)	351 (pondér)	1,5

On constate que la dépense par bovin présent et par an est très variable d'une zone à une autre ou d'un Promoteur à un autre. Cette variation peut aller de 1 à 5, de 2 836 Mts à 14 851 Mts. Cependant, la moyenne pondérée, établie sur le chiffre d'affaires global estimé rapporté au cheptel global donne une dépense en produits vétérinaires de **5 347 Mts /bovin /an** (hors vaccins et produits acaricides en bains) dans le secteur familial.

Impact des Promoteurs et des pharmacies sur la survie du bétail.

L'étude détaillée des cahiers de traitement des Promoteurs, permet, à partir des diagnostics qui ont été mentionnés et des traitements mis en oeuvre, de classer les interventions par grands groupes de maladies et d'estimer la survie avec ou sans traitement. Le Promoteur J. Chambale (n°10) a par exemple diagnostiqué des maladies et effectué en 14 mois les 74 traitements suivants:

- maladies à tiques :	- Rickettsiose et Anaplasmose	14
	- babésiose.....	2
- diarrhée infectieuse.....		15
- diarrhée parasitaire.....		10
- blessures.....		4
- anémie		19
- indéterminé		2
- pulvérisations		8
Total		74

Sur ces 74 traitements, 16 concernent des maladies à tiques, qui, si elles ne sont pas traitées sont presque toujours mortelles. En estimant que sans traitement, 80 % de ces 16 animaux seraient morts dans les jours suivants, soit 13 animaux, et que 20 % des diarrhées infectieuses non traitées (15 cas), notamment sur les jeunes animaux, auraient également entraîné la mort de 3 animaux, on peut quantifier l'impact de ce Promoteur en animaux sauvés par mois, soit 1,1 animaux sauvés /mois pour ce Promoteur. Le même calcul a été effectué pour chaque Promoteur. En moyenne on peut estimer que **chaque Promoteur sauve environ 1,5 bovin par mois**. Au prix moyen de 6 millions de Mts par bovin, chaque Promoteur préserve un capital de 18 bovins par an soit 108 millions, au bénéfice de la communauté dans laquelle il travaille.

Cheptel par Promoteur

Ce critère semble fournir des informations difficiles à interpréter et contradictoires, venant surtout du fait que les cheptels de certaines zones sont très réduits et qu'il suffit qu'un ou deux bovins soit malade pour entraîner une très forte dépense par animal et par an (cas d'un Promoteur à Gonono avec 47 animaux). Ces cas particuliers n'ont pas de valeur représentative. Les cheptels sont encore trop réduits et les périodes de suivi trop fragmentaires pour qu'on puisse tirer des conclusions. Il y a un déséquilibre entre les zones, Motaze 800 animaux par promoteur et Gonono 47 mais il a été conseillé de former au moins 2 promoteurs par zone, quel que soit le cheptel concerné, pour qu'il y en ait toujours un de présent.

Le chiffre actuel de 350 bovins en moyenne par Promoteur n'a pas de réelle valeur pour l'estimation du chiffre d'affaires nécessaire par promoteur mais il sert plutôt à définir la

"proximité" et la permanence du Promoteur par rapport aux éleveurs de sa zone. Ainsi accroître le nombre de promoteurs dans une zone comme Motaze (2417 bovins) qui compte un promoteur pour 800 bovins peut faire penser que tous les promoteurs auront moins d'activité individuellement mais permet d'un autre côté de se "rapprocher" des éleveurs, d'être plus présent et de jouer le rôle de vulgarisateur entraînant des pratiques plus propices à une meilleure santé animale. Pour mieux desservir les différents "povoação" de Motaze il est possible que le ratio de 4 promoteurs pour 600 bovins chacun soit meilleur que l'actuel ratio de 3 promoteurs pour 800 bovins chacun. Les études dans d'autres régions du monde montrent que c'est en dessous de 200 VLU (Veterinary Livestock Unit, ici assimilable à 200 bovins, compte tenu du très faible effectif dans les autres espèces animales) qu'un Promoteur n'a plus d'intérêt financier ni social à mener cette activité et que la pharmacie ne marche pas.

Type de produits utilisés

L'étude des traitements mis en oeuvre permet de répartir le chiffre d'affaire entre les différents produits :

Tableau 10. Type de produits et chiffre d'affaires réalisé par 11 promoteurs en 2001

- Oxytétracycline 20 % LA	3 984 500	42 %	}	53 %
- Oxytétracycline 10 %	1 088 500	11 %		
- Veriben / Bérénil	1 724 500	18 %		
- Vermitan, levamisole	1 113 500	12 %		
- acaricide "Pour on "	606 000	6 %		
- acaricide en pulvérisation	294 500	3 %		
- Vitamine	600 000	6 %		
- divers, plaies, désinfectant...	163 500	2 %		
Total.....	9 575 000			

On se rend compte que 71 % du chiffre d'affaires est réalisé par deux types de produits destinés à lutter contre les maladies à tiques.

Evaluation de la formation reçue par les Promoteurs

Un test de 10 questions a été fait auprès de 7 Promoteurs à partir du cahier du Promoteur dont ils disposent en permanence.

Questions d'évaluation :

- 1- donner les symptômes généraux d'un animal malade
- 2- température normale d'un bovin
- 3- maladie transmise par la tique "verte"
- 4- symptômes de la Rickettsiose
- 5- traitement de la Rickettsiose
- 6- différence entre les traitements à la TLA20 % et la T 10 %
- 7- dose de TLA 20 % pour un animal de 100 Kg de poids vif (utilisation possible du cahier)
- 8- symptômes de la Babésiose
- 9- traitement de la Bébésiose
- 10- préparation d'une pulvérisation pour un bovin

Les réponses étaient notées de 0 à 4, les résultats se trouvent dans le Tableau 11.

Tableau 11. Résultat des test de connaissances de 7 Promoteurs (note de 0 à 4)

Question	Promoteur							Score	Score insuffisant (score 0+1+2)	
	3 AN	4 SC	5 JM	6 NU	7 JN	8 SM	13 ST			
1	3	4	2	4	3	3	4	23/28	1/7	14%
2	2	4	0	3	4	4	3	20/28	2/7	28%
3	0	0	0	4	4	0	0	8/28	5/7	71%
4	2	4	3	4	0	0	1	14/28	4/7	57%
5	4	4	4	4	0	4	4	24/28	1/7	14%
6	4	4	3	4	4	4	3	26/28	0/7	0%
7	4	4	4	4	4	4	4	28/28	0/7	0%
8	4	3	2	0	0	0	3	12/28	4/7	57%
9	4	0	4	0	0	0	0	8/28	5/7	71%
10	4	4	4	2	4	2	0	20/28	3/7	43%
Score total / Promoteur (maxi : 40)	31	31	26	29	23	21	27			

Les résultats du test montrent que certaines notions ont parfaitement été assimilées comme le traitement de la Rickettsiose, la différence dans l'utilisation des deux antibiotiques (longue action 20% et rapide 10%), l'utilisation du tableau de dosage, tandis que d'autres sont clairement à revoir comme le diagnostic de la Babésiose et son traitement, le diagnostic de la Rickettsiose et le diagnostic différentiel entre les deux. Les produits de traitement n'étant pas substituables dans ces deux maladies, toute erreur de diagnostic risque de condamner l'animal. Il y a lieu d'insister de nouveau sur les symptômes différentiels des 3 maladies à tiques par les fiches simplifiées. La préparation d'une solution pour pulvérisation acaricide n'est pas satisfaisante d'autant plus qu'une erreur s'est glissée dans le tableau de dosage.

Conclusion

Le programme de mise en place de Promoteurs Vétérinaires visait à mettre à la disposition des éleveurs des produits vétérinaires de façon capillaire et avec une utilisation correcte. On peut considérer que cet objectif est largement atteint. Les promoteurs disposent des produits essentiels et les utilisent avec un impact certain sur la diminution de la mortalité du bétail. Le réseau de distribution constitué par les 20 Promoteurs doit permettre au vétérinaire privé de toucher l'ensemble des éleveurs de la zone du Projet et de réaliser petit à petit un chiffre d'affaires qui lui permette de vivre de son activité et ainsi d'installer un dispositif d'approvisionnement durable.

Pour assurer la pérennité au niveau de chaque Promoteur, le prix de vente des produits doit être réajusté et un dispositif doit être mis en place au niveau local pour supprimer les ventes à crédit. Les prestations aux promoteurs doivent sans doute être revues car elles sont sans aucune mesure avec le bénéfice que retirent les éleveurs de leurs interventions et un intéressement au chiffre d'affaires devrait être négocié avec le vétérinaire pour renforcer ces prestations. Avec la reconstitution accélérée du cheptel, l'accroissement du nombre de Promoteurs et leur élargissement à tout le District, base d'intervention du vétérinaire, doit permettre d'étendre et de densifier le réseau de distribution. Des recyclages doivent confirmer la compétence technique et en gestion des promoteurs.

4.2. L'installation du vétérinaire privé

Le District de Magude a été choisi comme district "pilote" pour initier le désengagement de l'Etat de la médecine vétérinaire au profit de la médecine vétérinaire privée. Le Projet PDPPM développe une stratégie d'implantation d'un vétérinaire privé à partir d'un montage institutionnel et financier devant alimenter un réseau de distribution de produits vétérinaires dans le District en direction de tous les types d'élevage, familiaux comme privés commerciaux. Les fruits de l'expérience menée à Magude doivent permettre à la Direction de l'Elevage d'orienter ses choix pour l'extension du dispositif de privatisation.

Le vétérinaire privé identifié, le Docteur Francisco Antonio Macaringue, n'est pas encore installé car il n'a pas encore bénéficié du prêt bancaire qui lui permettra, très prochainement, de réellement ouvrir une pharmacie vétérinaire approvisionnant de façon continue les éleveurs et les promoteurs du District de Magude.

4.2.1. Les prestations effectuées par le vétérinaire

Malgré l'absence de prêt bancaire pour développer l'activité de pharmacie vétérinaire, le Dr. Macaringue a cependant eu des activités d'approvisionnement en produits vétérinaires et en acaricides et il a effectué des prestations sous contrat avec le Projet.

- l'approvisionnement en produits vétérinaires

Sur ses fonds propres, le vétérinaire a mis en place un approvisionnement minimum des 20 Promoteurs à partir de stocks de médicaments déposés chez les 3 Animateurs de zone du Projet dès le mois de novembre 2001 (10 millions de stock par animateur, avec 11 produits différents). Les comptes sont tenus entre le vétérinaire et les 3 Animateurs pour la gestion de ces stocks. Les prix de vente conseillés sont ceux arrêtés par le Projet dans les manuels de formation des Promoteurs. Ce système est provisoire, dans l'attente de l'installation de la pharmacie à Magude. Les Promoteurs ont pu se ravitailler à cette source mais ils ont aussi fait appel à des produits disponibles auprès de techniciens d'élevage de la zone ou directement à Maputo en profitant d'occasions qui s'y rendaient (sans frais de transport).

Sur les 3 stocks mis en place par le vétérinaire auprès des animateurs, un stock a été intégralement restitué au vétérinaire sans vente de produits, un stock a été partiellement utilisé par le vétérinaire pour effectuer les traitements du bétail lors des suivi après quarantaine et partiellement écoulé auprès des promoteurs et le troisième stock est également partiellement écoulé. Globalement le chiffre d'affaires de l'approvisionnement en produits vétérinaires peut être estimé à 2 millions de Mts depuis novembre 2001.

En l'absence de pharmacie installée à Magude par le vétérinaire et d'une large diffusion de l'information auprès des promoteurs et des éleveurs, le système actuel d'approvisionnement en produits vétérinaires est difficile à évaluer.

- l'approvisionnement en acaricides

La stratégie de récupération des coûts des produits acaricide auprès des éleveurs se met en place progressivement. Pour cette première année, il est demandé aux éleveurs de contribuer à l'achat du produit au vétérinaire en payant 25 % de la valeur du produit, les 75% étant payés par le Projet au vétérinaire qui se charge de l'approvisionnement. Le vétérinaire a pu approvisionner les commissions de gestion des bacs acaricides avec 9 bidons de 25 litres de Cethion (d'un prix d'achat de 5 millions de Mts par bidon de 25 litres, revendus à 6

millions de Mts pour les 6 premiers bidons, une rupture de stock a contraint à se procurer 3 bidons à 14 millions l'unité, soit un prix moyen de 8,7 millions, vendus aux éleveurs au prix initial de 6 millions de Mts, le Projet prenant en charge la différence). Le chiffre d'affaires total réalisé par le vétérinaire en produits acaricides est de 78 millions de Mts.

- Le suivi du bétail importé.

Le Projet a passé avec le vétérinaire un contrat de suivi du bétail importé pendant les 3 mois qui suivent la quarantaine. Rappelons que cette mesure avait été préconisée pour éviter les mortalités très importantes qui avaient été enregistrées dans d'autres zones lors d'introductions antérieures (mortalités de 2 % seulement après un an à Maputo mais de 44 % à Gaza et 29 % à Inhambane, essentiellement dans les 3 mois suivant la quarantaine). Le contrat de suivi consiste à prendre la température une fois par semaine de tout le bétail distribué aux éleveurs après la quarantaine et de traiter les malades jusqu'à installation de la prémunition contre les maladies à tiques pour lesquelles le bétail a été "vacciné". Le contrat est de 10 millions de Mts par mois pour suivre pendant 3 mois un lot de 300 têtes déjà distribuées et un nouveau lot de 200 têtes qui viennent d'être distribuées le 17 janvier 2002. Un contrat de suivi de 3 mois avait déjà été rempli avec satisfaction en 2001. Le Projet ne peut que se féliciter de cette mesure de suivi et de sa réalisation par le vétérinaire car elle a permis de limiter les pertes pour adaptation à seulement 2,7 % du bétail importé à ce jour.

Les tournées de terrain pendant la mission ont montré que le bétail est très fortement soumis aux attaques des maladies contre lesquelles la prémunition est recherchée. En effet, le tableau 12 donne le résultat des températures du bétail suivi dans 3 zones de distribution.

Tableau 12. Relevé des températures du bétail distribué aux éleveurs après quarantaine

Village	cheptel	38-39	classes de températures						% avec fièvre >39,6
			39,1 à 39,5	39,6 à 40	40,1 à 40,5	40,6 à 41	41,1 à 41,5	41,6 à 42	
Motaze	57	5	22	8	12	5	4	1	52 %
Pontia	42	2	19	8	5	2	4	2	50 %
Simbe	16	-	-	8	5	2	1	-	100 %

On peut constater que pour une température normale de 38,5 et une température d'intervention aux antibiotiques à partir de 39,6, il s'agit de 50 à 100 % du cheptel qui nécessite une intervention rapide de la part du vétérinaire. C'est ce suivi systématique qui a permis de limiter la mortalité du bétail.

Ces suivis de contrôle ont été systématiquement effectués en compagnie des Promoteurs des différents villages concernés, ce qui leur a permis de se rendre compte de l'importance de la température dans le diagnostic des maladies, de l'efficacité du traitement et de pratiquer les traitements avec les conseils du vétérinaire. Ce contact a aussi familiarisé le vétérinaire privé avec les agents de son futur réseau de diffusion des produits vétérinaires.

4.2.2. Le dispositif institutionnel et financier pour l'installation de la pharmacie

- les démarches administratives du vétérinaire privé

Le vétérinaire a obtenu de la Direction Nationale de l'Elevage, la confirmation de l'autorisation d'exercer la médecine vétérinaire en date du 22/02/2001 (envoi du 05/03/2001 références n° 4414/DPADRM/SPP/2001).

Après la constitution de sa société COVEMAC, le Décret n° 43/98 Alvara n°2449/MP/G/97 du 14/12/2001 du Ministère de l'Industrie et du Commerce, accorde à la COVEMAC Limitada l'exercice de l'activité commerciale, en gros et en détail, à l'importation et l'exportation.

Quand l'installation deviendra effective dans le District, le rapprochement avec la représentation du Plan et des Finances à Magude, deviendra nécessaire pour les questions d'imposition.

- Le montage institutionnel et financier

- accord de collaboration entre la DINAP et AVETMO (Association des Vétérinaires du Mozambique) pour appuyer l'installation d'un vétérinaire privé dans le District de Magude.

- Protocole d'accord entre AVETMO et la Banque CREDICOOP pour l'octroi d'un crédit au vétérinaire privé sélectionné.

- mise en place d'un fonds de garantie auprès de CREDICOOP (230 million de Mts, égal au montant du prêt qui sera consenti par la banque au vétérinaire), géré conjointement par AVETMO, DINAP et le Projet PDPPM, produisant des intérêts à hauteur de 13,75 %/an permettant de bonifier un prêt consenti par la Banque CREDICOOP au vétérinaire privé au taux d'intérêt de 24 %/an, le vétérinaire privé devant personnellement contribuer aux intérêts pour le complément, soit 10,25 %/an (voir schéma du montage page suivante).

- il reste à la COVEMAC à ouvrir un compte à la Banque CREDICOOP.

Le financement de l'installation du vétérinaire dépend maintenant du dépôt du dossier de demande de crédit, prévu fin février, d'un montant de 230 millions de Mts, remboursable en 4 ans, et de l'accord de la Banque. Avec une contribution personnelle de 46 millions de Mts, le projet d'établissement d'une pharmacie vétérinaire privée dans le District de Magude par le Docteur Macaringue, s'élève à 276 millions de Mts.

- préparation de l'installation de la pharmacie à Magude.

Un logement est en cours d'acquisition sur la place principale de Magude avec des bâtiments suffisants pour y installer un dépôt pharmaceutique et éventuellement un petit laboratoire de diagnostic (envisagé à moyen terme).

Les contacts ont été pris à Maputo par le vétérinaire avec les principaux importateurs de la place. Un comparatif des prix proposés par les différents importateurs est en voie de réalisation. Ceci doit permettre de mettre au point une stratégie d'approvisionnement de la zone au prix le plus bas possible. Ceci devrait permettre à l'élevage familial d'accéder aux soins du bétail et également de viser à approvisionner en partie les grands élevages privés de la zone, avec les produits qui leur sont spécifiques, notamment les acaricides "pour on". Il est essentiel pour le vétérinaire privé de prendre des parts de marché dans l'approvisionnement de ces élevages privés qui font pour le moment l'essentiel du chiffre d'affaires en santé animale

BANCO COMMERCIAL

CONTA BANCARIAA DEPOSITO

Co-gestão

DINAP-PDPPM / AVETMO

Valor Ano 0

I. X

CONTRATODE CREDITO

Gestão

PELO BANCO

Valor Ano 0

II. X

PRODUCAO
DE JUROS

13.75%

BONIFICACAO DOS
JUROS DO CREDITO
DO VETERINARIO

24 %

10.25 %

CAPITAL
A REEMBOLSARJUROS A
PAGARPROTOCOLO
ENTRE A
AVETMO E
DINAP-PDPPM

> AVETMO

Atribuição dos fundos
sub apresentação dum
orçamento anualACOMPANHAMENTO
PROFISSIONAL
E DE GESTÃO

VETERINARIO

> PRIVADO

CONTRATO DE
CREDITO

(voir Tableau 12). Pour toucher ce secteur privé, le vétérinaire compte sur l'installation de sa pharmacie à Magude et sur la publicité qu'il va développer auprès de ces éleveurs ainsi que sur les visites qu'il va effectuer chez eux pour se faire connaître.

Les relations avec les Promoteurs sont bonnes, le vétérinaire ayant participé à en former certains et des relations de travail s'étant déjà instaurées entre eux à la faveur du suivi régulier du bétail remis aux éleveurs après la quarantaine. Si le vétérinaire ne connaît pas encore tous les Promoteurs, il a déjà travaillé avec une bonne partie d'entre eux et a pu apprécier leur comportement auprès des éleveurs. Il a déjà prévenu les Promoteurs que ceux qui ont (ou auront) un mauvais comportement auprès des éleveurs (refus de se déplacer, alcoolisme, malversations financières...) seront mis à l'écart du réseau qu'il approvisionnera en produits vétérinaires.

Les compétences du vétérinaire en gestion n'ont pu être estimées mais les flux de produits vétérinaires et acaricides sont maîtrisés et son épouse, qui prépare un examen de gestion à l'Université, assurera la gestion de l'entreprise familiale. Un appui spécifique en gestion d'entreprise par AVETMO devrait aider à la mise en place de l'entreprise

- estimation des dépenses en santé animale dans le District de Magude.

Secteur familial

L'étude des traitements réalisés par les Promoteurs montre que la dépense moyenne en produits vétérinaires (hors acaricide; les vaccinations sont gratuites) pour l'élevage familial est de **5347 Mts/bovin/an**.

La dépense en acaricide dans les bacs acaricides était nulle jusqu'à cette année et est progressivement prise en charge par les éleveurs. Pour le vétérinaire chargé de l'approvisionnement, c'est l'estimation des quantités d'acaricide qui compte pour estimer le chiffre d'affaires, le paiement venant en 2002 pour 25 % des éleveurs et pour 75 % du Projet pendant cette phase transitoire.

Une estimation du coût de l'immersion au bac acaricide peut être faite à partir du bac acaricide de Sabao et avec les paramètres suivants : capacité du bac 15 000 litres, produit utilisé le Céthion à 560 000 Mts le litre, utilisé à 1/2000 en remplissage et 1/1111 en réajustement; vidange une fois par an après 17 300 passages; solution prélevée par animal et par immersion 1,5 litres;

Le coût de l'acaricide pour une immersion est égal au coût de remplissage rapporté au nombre de passages entre deux remplissages, auquel il faut ajouter le coût du produit prélevé lors du passage en lui-même (à la dose de réajustement) :

remplissage		immersion		coût du produit
$\frac{7,5 \text{ l.} \times 560\,000 \text{ Mts}}{17\,300}$	+	$\frac{560\,000 \text{ Mts} \times 1,5 \text{ l.}}{1\,111}$	=	
243 Mts	+	756 Mts	=	999 Mts

En considérant une marge de sécurité de 30 % pour tenir compte d'une dose plus importante par immersion (à cause d'un mauvais système de récupération à l'égouttage) et/ou d'un plus faible nombre de passages dans l'année, on peut estimer la dépense par immersion à 1300 Mts /immersion/bovin (voir Rapport Le Masson, 1999, page 38 et suivantes). Pour l'éleveur, le coût théorique devrait inclure les frais de fonctionnement et d'entretien du bac qui

sont peu élevés et portent le coût total par immersion à environ 1400 Mts/bovin. Pour le vétérinaire c'est l'estimation du chiffre d'affaires en produit acaricide qui compte et est estimé à 1300 Mts/immersion/bovin. L'étude des passages aux bacs du District montre qu'en moyenne on compte actuellement 8,4 immersions/bov./an (paragraphe 3.5) que l'on peut considérer comme point de départ. En retenant comme hypothèse 1300 Mts par immersion et 8 immersions par an en moyenne, on peut estimer **la dépense en acaricide à 10 400 Mts /bov/an** dans le secteur familial.

En milieu familial, on peut estimer que la dépense en produits vétérinaires est d'environ 5 000 Mts/bov /an là où des Promoteurs existent et 2 000 Mts/bov /an là où ils ne sont pas implantés (non disponibilité des produits, utilisation de médicaments traditionnels...).

La dépense en produits acaricide ne peut concerner que les effectifs en bétail où les bacs acaricides sont en fonctionnement : 5 bacs acaricides sur 9 en zone hors projet et 7 bacs sur 10 en zone du projet, le vétérinaire privé approvisionnant en acaricide tout le District de Magude et pas seulement la zone du Projet.

Cheptel concerné : en 2001, le cheptel familial est estimé à 14 449 bovins (voir page 4). En prenant un taux d'accroissement de 22 % par an, légèrement inférieur au taux d'accroissement moyen sur la période 99/01 (+ 23,6 %), on peut estimer le cheptel de 2002 à 17 627 bovins, auquel il faut ajouter les 1500 têtes du cheptel de reconstitution apporté par le Projet PDPPM, soit au total 19 127 bovins (9900 bovins en zone du Projet et 9227 hors projet). Les effectifs concernés par les bacs acaricides actuellement fonctionnels sont :

- 77 % des effectifs (7 bacs /10) en zone du Projet, soit $9900 \times 0,77 = 7623$ bovins
- 44 % des effectifs (5 bacs /9) en zone hors projet, soit $9227 \times 0,44 = 4059$ bovins

Estimation des dépenses en produits vétérinaires et acaricide en milieu familial :

- Cheptel total familial en 2002 19 127 bovins

Zone du Projet

Produits vétérinaires

- cheptel 9 900 bovins
- dépense en produits vét/bov/an 5 000 Mts
- dépense totale en produits véto **49,5 millions de Mts**
(5 Promoteurs supplémentaires à former)

Acaricide

- nombre de bacs 7/10
- cheptel concerné (77 %) 7623 bovins
- nombre d'immersions/bov/an 12
- dépense en acaricide/immersion 1300 Mts
- dépense totale en acaricide **118,9 millions de Mts**

Zone Hors Projet

Produits vétérinaires

- cheptel	9 227 bovins
- dépenses en produits vét/bov/an	2000 Mts
- dépense totale en produits vétérinaires	18,4 millions de Mts
- accessible au vétérinaire : 80 % (5 Promoteurs à former)	14,7 millions de Mts

Acaricide

- nombre de bacs 5/9	
- cheptel concerné (44 %)	4 059 bovins
- nombre d'immersions /bov/an	8
- dépense en acaricide/immersion	1300 Mts
- dépense totale en acaricide	42,2 millions de Mts

Récapitulatif des dépenses vétérinaires en milieu familial (zone Projet et hors Projet)

- produits vétérinaires	64,2 millions de Mts
- acaricide	<u>161,1 millions de Mts</u>
Total	225,3 millions de Mts

Secteur Privé (commercial)

Les dépenses en santé animale du secteur Privé ont été estimées en 1999 (rapport Le Masson, 1999). Pour 4 éleveurs privés parmi les plus importants du District, les dépenses moyennes en 1999 par bovin et par an étaient :

- produits vétérinaires et vaccins	48 167 Mts
- acaricide	<u>38 066 Mts</u>
Total	86 233 Mts / bovin /an

Les produits vétérinaires concernent essentiellement les antibiotiques pour lutter contre les maladies à tiques, tandis qu'en acaricides, 3 éleveurs sur 4 utilisent les produits "pour on" (et se distinguent ainsi des éleveurs familiaux) et un le spay.

Les tarifs relevés lors de la mission, pour les mêmes produits et auprès des mêmes fournisseurs montrent (entre le 05/11/99 et le 05/02/2002, soit 27 mois) une inflation annuelle variable suivant les produits :

- Tenaline 10 %	+ 19,0 % /an (112500 Mts/100ml; 60000 Mts même molécule chez concurrent)
- Tenaline TLA 20 %	+ 14,8 % /an (195 000 Mts les 100 ml au 05/02/2002) (150 000 Mts chez un concurrent)
- Vermitan 2500	+ 20,6 % /an (770 000 /50 comp.)
- Deadline "pour on"	+ 14 % /an (520 000 Mts / litre)
- Terramycine TLA 20 %	- 29,5 % /an (175 000 Mts les 100 ml au 05/02/2002)
- Bayticol "pour on"	+ 42 % /an (550 000 Mts / litre)
- Milbitraz	+ 13,6 % /an (400 000 Mts /l.)
- Veriben 2,36 g	+ 21,1 %/an (50 000 / sachet; 33 000 chez concurrent)

En prenant une inflation moyenne de 15 % par an pour les deux produits les plus employés, antibiotique TLA 20 % et acaricide "pour on", on peut réévaluer la dépense des éleveurs privés 3 ans plus tard en 2002 à :

- produits vétérinaires et vaccins	73 255 Mts
- acaricide	<u>57 893 Mts</u>
Total	131 148 Mts /bovin /an

Estimation des dépenses vétérinaires en milieu Privé en 2002 pour 7165 bovins :

- produits vétérinaires et vaccins	525 millions de Mts
- acaricide	<u>415 millions de Mts</u>
Total	940 millions de Mts

Tableau 13. Estimation des dépenses vétérinaires dans le District de Magude en 2002 (en millions de Meticais)

	secteur familial	secteur privé	Total
- produits vétérinaires et vaccins	64,2	525	589,2
- acaricide	161,1	415	576,1
Total	225,3	940	1 165,3
	19 %	81 %	

Sur ce marché des produits vétérinaires, le vétérinaire privé est pour le moment absent du secteur privé (qui s'approvisionne directement à la capitale ou à l'étranger) alors que celui-ci représente 81 % du chiffre d'affaires du District et ne touche que la moitié du secteur familial pour lequel le réseau des Promoteurs a été mis en place. Pour jouer un rôle significatif dans la santé animale du District et vivre de son activité, le vétérinaire privé devra développer le réseau de Promoteurs sur l'ensemble du secteur familial afin de le couvrir à 100 % et surtout aborder le secteur privé avec les produits spécifiques dont il a besoin et avec des prix très concurrentiels.

4.3. Le fonctionnement des bacs acaricides

Actuellement dans la zone du Projet, 4 bacs réhabilités ont fonctionné en 2001 (Motaze, Sabao, Matongomane et Panjane) et 3 sont réhabilités ou en cours de réception pour fonctionner prochainement. Un huitième bac a un forage à sec et deux autres sont à réhabiliter.

Les différentes Commissions de bacs acaricides ont fonctionné (3 personnes par commission) non plus simplement pour faire fonctionner le bac techniquement mais aussi

pour initier la récupération des coûts dans le cadre de la privatisation, afin de financer le fonctionnement de ces bacs (achat du produit acaricide, fonctionnement des installations, entretien). Ces Commissions mettent en place, suivant les villages, des systèmes différents de récupération des 25 % de contribution des éleveurs :

- à Sabao par exemple, la Commission a décidé de faire payer 3000 Mts par bovin possédé suivant la liste de recensement du bétail venant au bac acaricide soit 500 bovins permettant d'acquitter les 1,5 millions de la contribution des éleveurs. Le produit est stocké par les membres de la Commission qui se chargent du réajustement du bac acaricide suivant les besoins, jusqu'à épuisement du stock.

- à Matongomane par contre la contribution a été fixée par la Commission de bac acaricide à 50 000 Mts par "corral", quel que soit le nombre d'animaux du corral (voir le Rapport de mission d'A. Marty sur la Composante 1 : appui aux associations d'éleveurs, février 2002).

Ainsi **les Commissions de bacs acaricides** ont commencé à dépasser le simple rôle de fonctionnement technique des bacs pour **débuter le financement du fonctionnement des bacs (produit acaricide, fonctionnement, entretien).**

Il se pose donc, à partir du moment où il y a une réunion d'une somme d'argent, un **problème de gestion transparente à mettre en place.** Les Commissions peuvent remplir cette fonction si on les forme à cette gestion mais c'est dans le cadre plus vaste de la création d'Associations que cette question doit être résolue. Les membres des Commissions commencent à **ressentir la nécessité de mettre en place des fonds de roulement** afin d'instaurer une permanence dans les financements au lieu de recourir ponctuellement à des contributions au "coup par coup" qui prennent beaucoup de temps. La nécessité de gérer les fonds issus du fonctionnement des bacs acaricides et la mise en place de fonds de roulement demande de **ne plus tarder à mettre en place ces Associations et de donner aux membres du bureau et aux différents responsables les compétences en gestion nécessaires.**

Dans le cadre de la récupération des coûts on a rencontré à Moine des éleveurs possédant au total environ 500 bovins qui se sont associés à leur Promoteur (également éleveur et disposant d'une installation spray avec pompe actionnée par un tracteur), pour faire fonctionner un spray et prendre en charge en totalité le coût du produit et du fonctionnement de la pompe (soit 500 000 Mts par litre incluant le produit Céthion et le fonctionnement, revenant à environ 1000 Mts par animal et par passage), en passant les animaux une semaine sur deux. Si cette périodicité est respectée toute l'année, ces éleveurs assurent déjà une prise en charge totale du déparasitage externe et consentent une dépense d'environ 26 000 Mts /animal /an.

Le passage du système de la gratuité à la récupération des coûts est donc une réalité, avec des expériences diverses qu'il y a lieu d'accompagner pour en retirer des enseignements et trouver la meilleure formule.

Dans tous les cas, on manque au niveau des éleveurs d'une structure (Association) pour assurer la gestion financière des contributions, des achats, du fonctionnement...et d'éleveurs formés en gestion pour assumer cette tâche.

Si dans la zone du Projet, autour des 10 bacs acaricides il y a lieu de mettre en place 10 Associations, en fait le fonctionnement autonome de tous les bacs acaricides réhabilités dans le District de Magude, demandera que tous les bacs acaricide disposent de cette Association, dans la zone du Projet comme hors zone.

Le tableau 14 montre les différentes localisation du cheptel dans le District autour des bacs acaricides existants.

Tableau 14. Cheptel bovin par bac acaricide dans le District de Magude en 2001

Bac acaricide	cheptel	hameaux (circuitos, regulados) et cheptel
- Magude Sede	1459	1146 Matchabe 313 Ugubana
- Pontia	584	584 Facazissa
- Mafabaze	1640	1433 Mulelemanhe 207 Inhongane
- Moine	907	784 Massebocane Duco 123 Uafecula
- Chivonguene	943	943 Manengul
- Chassimbe	1540	455 Macubulana 939 Chichuco 146 Guarribene
- Panjane	1091	787 Chicuembo 304 Massebocane Uacanhé
- Mapulanguene	580	580 Uambate
- Honuana	81	81 Honuana
- Matsandzane	203	103 Matsandzane 100 Messa
- Sabao	521	521 Guinhane
- Gonono	94	94 Gonono
- Macaiene	372	153 Chacana 111 Muchangane 108 Captine
- Mahel	102	102 Mahel
- Matongomane	463	463 Matongomane
- Chicutso	785	785 Chicutso
- Motaze	2417	2417 Motaze
Sans bac acaricide :		
	386	386 Mucombo
	373	373 Meginje
	58	58 Chimonhane

Total	14 599 bovins	

On peut constater que la reconstitution du cheptel se poursuit et que les bacs acaricides qui ont encore moins de 400 bovins, chiffre donné comme minimum pour une rentabilité du bac acaricide, ne sont plus que 5 mais ces zones ne se développeront pas sur le plan de l'élevage car, soit comme pour Gonono, elles n'ont plus d'espace pastoral entre les cultures, soit elles sont maintenant en zone d'extension du parc naturel.

V. PROPOSITIONS

En santé animale, le processus de privatisation qui se met en place et qui est testé à Magude consiste à organiser un flux d'approvisionnement en produits vétérinaires à partir d'un vétérinaire installé au centre de la zone et qui dessert un réseau de Promoteurs installés dans les villages. Les constats de terrain ont entraîné plusieurs remarques et des propositions d'amélioration peuvent être faites.

5.1. L'amélioration du fonctionnement des pharmacies vétérinaires des Promoteurs.

5.1.1. Le recyclage des Promoteurs

Il est nécessaire d'apporter des compléments de formation dans deux domaines :

- le domaine technique
- la gestion de la pharmacie.

Domaine technique : l'évaluation a montré des lacunes dans la symptomatologie et le diagnostic différentiel entre les trois principales maladies à tiques. Il est nécessaire d'insister encore par le biais des fiches simplifiées montrant les symptômes et le traitement. Il faut profiter des travaux de suivi du bétail par le vétérinaire pour instaurer un recyclage avec pratique sur le terrain.

Lors de la formation des Promoteurs, la description des cycles des tiques à plusieurs hôtes est trop complexe et finalement occulte le fait le plus important qui est d'identifier quelle tique transmet quelle maladie.

La pratique de la préparation d'une solution d'acaricide à pulvériser à un bovin est à reprendre, en l'élargissant aux divers produits disponibles, en insistant sur les dosages différents de l'un à l'autre et en corrigeant l'erreur (**Annexe 4**)

Pour diminuer dans de grandes proportions le prix de certains produits, on a tout intérêt à passer au conditionnement multidose. C'est le cas pour le Berenil ou le Veriben qui existent en monodose (à 33 000 Mts la dose) ou en 10 doses (à 175 000 les 10 doses), c'est à dire avec une réduction de 41,6 % du coût du produit. Il s'agit d'apprendre à prélever une dose correcte de poudre correspondant à une dose, comme le montre l'**Annexe 5** issue du Cahier de l'Eleveur en République Centrafricaine mais en l'adaptant au modèle de seringue utilisé localement.

Le "Registre des activités du Promoteur", s'est avéré être un document très utile puisqu'il a permis de quantifier l'impact des promoteurs sur la santé animale. De nombreux Promoteurs n'ont pas eu suffisamment de ces feuilles registre que nous fournissons en Annexe 6 en rajoutant la colonne "température" (T°C).

Gestion de la pharmacie.

Lors de la formation initiale des promoteurs le temps consacré à cette gestion de la pharmacie a semblé être trop bref et les exercices pratiques trop peu nombreux pour qu'il y ait assimilation de cette pratique. Le recyclage doit insister sur cette gestion qui est un élément majeur de la durabilité de la pharmacie

5.1.2. La suppression des ventes à crédit

Il est nécessaire de dégager le Promoteur de la pression sociale très forte qui s'exerce sur lui concernant les ventes à crédit, en permettant un crédit limité en cas d'urgence, par une Association, moins sujette à pression que le Promoteur. Pour instaurer le paiement "cash" il est nécessaire de **créer un fonds de petit crédit "tampon" localisé dans une Association à mettre en place**. La caisse pharmacie du Promoteur ne doit pas jouer le rôle de caisse de crédit, elle n'en a pas les moyens, son fonds de roulement étant extrêmement limité. Ce peut être une des fonctions d'une Association, jouant le rôle de caisse de crédit, de prêter des sommes limitées à un éleveur (avec des conditions à respecter, intérêt, durée, sanctions...).

Les fonds nécessaires à la dotation de ce fonds de roulement "tampon" destiné au petit crédit et localisé dans les associations plurifonctionnelles à mettre en place, pourraient provenir des fonds communautaires (alimentés par les contributions des éleveurs à l'achat des animaux : 1 200 000 Mts / génisse) dont 25 % sont prévus pour appuyer les Associations. Cette Association doit se doter des moyens humains pour faire la gestion de ce crédit et le Projet doit mettre au point des programmes de formation à la gestion pour les membres des bureaux de ces Associations.

5.1.3. L'extension et la densification du réseau de Promoteurs.

Le vétérinaire privé a vocation à fournir des produits vétérinaires et des prestations sur l'ensemble du District de Magude, dont une partie est en zone du Projet et une autre hors Projet. La logique de l'appui à la mise en place d'un vétérinaire privé dans le District par le Projet, veut que le réseau de Promoteurs soit étendu à l'ensemble du District. Le Projet étant déjà rôdé à cette tâche de constituer des commissions de sélection des futurs promoteurs puis de procéder à leur formation, peut appuyer le vétérinaire pour densifier le réseau et l'étendre aux zones hors projet qui font partie de son domaine d'intervention.

Il est nécessaire de formuler des hypothèses sur la croissance des effectifs en cheptel dans le District de Magude, jusqu'à la fin de cette phase du Projet, en fin 2003, puis de simuler son évolution jusqu'en 2005, dans une éventuelle deuxième phase.

A partir des croissances des effectifs en bétail constatées de 1998 à 2001 (Tableau 1, page 4), des taux d'accroissement progressivement décroissant ont été estimés pour simuler l'évolution des effectifs en bovins (Tableau 15). Cette évolution des effectifs en bovins permet d'estimer les besoins en Promoteurs pour couvrir correctement le secteur familial (en zone Projet et hors Projet) et d'estimer les dépenses en produits vétérinaires et en acaricides qui vont se réaliser dans le District, tant en secteur familial qu'en secteur privé.

Tableau 15. Hypothèse d'évolution des effectifs de bovins du District de Magude

Année	2001	2002	2003	2004	2005
Familial	14449				
Zone Projet		8400	10080	11894	13797
Taux Acc.		20%	18%	16%	
Apport PDPPM a)		+1500	1837	2587	3225
			+500	612	862
Total ZP		9900	12417	15093	17884
Taux Acc Total ZP		25,4%	21,5%	18,4%	
Hors Projet		9227	11072	13065	15155
Taux Acc.		20%	18%	16%	
Total Familial		19127	23489	28158	33039
Privé	5 971	7 165	8 455	9 807	11 180
	20%	18%	16%	14%	
Total Magude (hors Etat)	20 420	26 292	31 944	37 965	44 219

a) simulation de l'évolution sur 4 ans de 200 femelles Nguni importées (génisses en majorité vides) : Annexe 2, rapport Le Masson , décembre 1999.

Pour le moment, le secteur privé et le secteur familial hors Projet échappent totalement au vétérinaire privé. Seul le réseau des 20 Promoteurs approvisionnés par le vétérinaire, permet de toucher les 10 zones des bacs acaricides de la zone du Projet.

L'objectif est de satisfaire la demande en produits vétérinaires et acaricides de tout le secteur familial, demande qui pour le moment n'est pas satisfaite dans la zone hors projet et demande qui peut se développer dans et hors zone projet avec la densification du réseau de promoteurs et une vulgarisation des pratiques sanitaires par les agents de l'Etat, les animateurs du Projet et les Promoteurs eux-mêmes. Le marché du secteur privé est déjà satisfait par des achats directs sur Maputo ou à l'étranger, mais il demeure un marché potentiel, au moins partiellement, pour le vétérinaire installé à Magude, si sa démarche commerciale est efficace et ses produits compétitifs. Satisfaire ces deux publics est une nécessité pour le vétérinaire privé s'il veut réaliser un bénéfice suffisant pour vivre de cette activité. Le calcul des chiffres d'affaires potentiels en produits vétérinaires et acaricide des deux types d'élevage permet de voir quelle est la marge qui peut provenir du secteur familial et quelle est la part du secteur privé qu'il faut conquérir pour aboutir à un résultat viable pour le vétérinaire privé.

Le Tableau 16 estime les flux de médicaments et d'acaricides du District de Magude pour les années à venir.

Tableau 16. Estimation des dépenses en produits vétérinaires et acaricide 2002-2005
 (mMts = millions de Mécicaïs) (dépenses en Mts constants)

	2002	2003	2004	2005
Secteur Familial				
Cheptel	19 127	23 489	28 158	33 039
Zone du Projet				
Cheptel	9 900	12 417	15 093	17 884
Produits vétérinaires				
- dépense /bov/an (Mts)	5 000	6 000	6 500	7 000
- dépense totale (mMts)	49,5	74,5	98,1	125
- accessibilité au vétér.	100%	100%	100%	100%
- Promoteurs à former	+ 5	+ 5	+ 5	-
- cumul Promoteurs	25	30	35	35
Acaricide				
- nombre de bacs	7/10	9/10	10/10	10/10
- % bovins concernés	77	98	100	100
- cheptel concerné	7623	12 168	15 093	17 884
- bacs a réhabiliter	2	1	-	-
- nb immersions/bov/an	12	14	16	18
- dép. acar. /immer. (Mts)	1300	1300	1300	1300
- dépense totale (mMts)	118,9	221	314	418
- accessibilité au vétér.	100%	100%	100%	100%
Zone Hors Projet				
Cheptel	9 227	11 072	13 065	15 155
Produits vétérinaires				
- dépense /bov/an (Mts)	2 000	2 800	3 500	4 500
- dépense totale (mMts)	18,4	31,0	45,7	68,2
- accessibilité au vétér.	80 %	80%	80%	80%
- dépense accessible	14,7	24,8	36,5	54,5
- Promoteurs à former	+ 10	+5	+5	-
- cumul Promoteurs	10	15	20	20
Acaricide				
- nombre de bacs	5/9	5/9	5/9	5/9
- % bovins concernés	44%	44%	44%	44%
- cheptel concerné	4 059	4 871	5 748	6 668
- bacs a réhabiliter	-	-	-	-
- nb immersions/bov/an	8	10	12	14
- dép. acar. /immer. (Mts)	1300	1300	1300	1300
- dépense totale (mMts)	42,2	63,3	89,6	130,6
- accessibilité au vétér.	100%	100%	100%	100%
Chiffre d'affaires Secteur Familial accessible au vétérinaire				
- prod.vétér.	64,2	99,3	134,6	179,5
- acaricide	161,1	284,3	403,6	548,6
- Total (mMts).....	225,3	383,6	538,2	728,1

	2002	2003	2004	2005
Secteur Privé				
Cheptel	7 165	8 455	9 807	11 180
Produits vétér./ vaccins				
- dépense /bov/an (Mts)	73 255	73 255	73 255	73 255
- dépense totale (mMts)	524	619,4	718,4	818,9
- accessibilité au vétér.	15%	20%	25%	25%
- dépense accessible	78,6	123,9	179	204,7

Acaricide

- nombre de bacs	-	-	-	-
- % bovins concernés	100%	100%	100%	100%
- cheptel concerné	7 165	8 455	9 807	11 180
- bacs a réhabiliter	-	-	-	-
- nb immersions/bov/an	-	-	-	-
- dép. acaricide/bov. (Mts)	57 893	57 893	57 893	57 893
- dépense totale (mMts)	414,8	489,5	567,7	647
- accessibilité au vétér.	15%	20%	25%	25%
- dépense accessible	62,2	97,9	142	161,8

Chiffre d'affaires Secteur Privé

accessible au vétérinaire

- prod.véter.	78,6	123,9	179	204,7
- acaricide	62,2	97,9	142	161,8
- Total (mMts).....	140,8	221,7	321	366,5

Chiffre d'affaires total Secteur Familial + Secteur Privé (en mMts)

Chiffre d'affaires total	1 167,8	1 498,7	1 833,5	2 107,7
Ch. d'aff. accessible vétér.	366,1	605,3	859,2	1 094,6
dont : - Familial	225,3	383,6	538,2	728,1 (66 %)
- Privé	140,8	221,7	321	366,5 (33 %)

Pour satisfaire la demande en produits vétérinaires du secteur familial on doit pouvoir former pendant les deux dernières années de cette phase (2002 et 2003), 10 Promoteurs supplémentaires dans la zone du projet et 15 en zone hors projet. Le **réseau complet** pourrait être dans 2 ans de **45 Promoteurs** pour un cheptel estimé à 23500 bovins en secteur familial en fin 2003, soit un effectif moyen de 520 bovins par Promoteur (un Promoteur pour 400 bovins en zone du Projet, un pour 800 en zone hors Projet), proche de ce qu'il est actuellement dans la zone du projet. Si un promoteur continue à faire un chiffre d'affaires d'environ 2 millions de Mts, les 99,3 millions de Mts de produits vétérinaires estimés nécessaires en 2003 pourront effectivement passer par ce circuit des 45 Promoteurs (estimation des dépenses en médicaments, 6000 Mts /animal/an en zone du projet, 2800 hors projet compte tenu de la plus faible densité en promoteurs, de l'éloignement et du retard dans la vulgarisation-sensibilisation en matière de santé animale).

5.1.4. La révision des prix de vente des produits

Le vétérinaire doit maintenant se substituer au Projet et mettre au point un **système de révision des prix de vente des produits**, à chaque fois que cela est nécessaire (notamment à chaque réapprovisionnement si les prix ont évolué) afin de supprimer les pertes constatées, dues en grande partie à la non prise en compte de l'inflation.

Le prix de vente à fixer par le vétérinaire doit tenir compte :

- du niveau d'inflation (constat de 15 % par an en moyenne, cf. page 22)
- des pertes, casses, vols, pertes par dépassement de la date de péremption...qu'il faut estimer (2 à 5 %) et intégrer au prix des marchandises restantes pour pouvoir conserver le même pouvoir d'achat.
- des frais de transport et autres frais de fonctionnement
- de la marge bénéficiaire du vétérinaire

Dès qu'une révision de prix est mise en oeuvre elle doit être répercutée à l'ensemble des promoteurs pour être prise en compte.

5.1.5. La révision de la prestation du Promoteur

Nous avons constaté sur le terrain que le montant de la prestation était dérisoire et non actualisé et qu'il n'incitait pas le Promoteur à se déplacer dans les zones éloignées. Une réactualisation de cette prestation doit être discutée et un intéressement au chiffre d'affaires réalisé avec le vétérinaire (pourcentage ou prime en fonction d'un montant) serait de nature à inciter le Promoteur à vendre plus de produits et à le fidéliser au vétérinaire pour ses réapprovisionnements.

Les mesures préconisées doivent permettre de densifier le réseau de distribution du vétérinaire et lui assurer une efficacité technique et une durabilité par une bonne gestion et rentabilité.

5.2. L'installation du vétérinaire privé à Magude

Pour assurer des recettes suffisantes au vétérinaire, l'activité pharmacie, forcément limitée au départ compte tenu du cheptel et du réseau, doit être complétée par d'autres activités.

5.2.1. La pharmacie et le réseau pharmacie-promoteurs

Le démarrage de l'activité pharmacie à Magude demande qu'un certain nombre d'actes soient posés :

- obtention du prêt et ouverture de la pharmacie à Magude le plus vite possible.
- négociation avec les différents importateurs des prix les plus bas possibles pour pouvoir être abordable pour le secteur familial et pour être compétitif dans le secteur privé.
- information des éleveurs familiaux et privés (visites, publicité, prix d'appel...), des promoteurs, de l'ouverture de la pharmacie et mise au point du système d'approvisionnement des promoteurs (périodicité, modalités, révision de la prestation, accord sur un intéressement au chiffre d'affaires...)

- désignation par les éleveurs de candidats futurs Promoteurs et formation de 15 promoteurs en 2002, 10 en 2003.

- mise en place d'un suivi technique et de gestion des Promoteurs, à répartir et coordonner avec les Animateurs du projet. Mise au point de la table des prix actualisée.

- appui d'AVETMO pour la gestion de la pharmacie et du réseau.

Nous avons vu au Tableau 16 qu'en Secteur Familial, les produits vétérinaires ne représentent que 25 % du chiffre d'affaires qui est réalisable. Le chiffre d'affaire le plus important est à réaliser avec l'acaricide et est donc lié à la bonne marche des bacs acaricides. La réalisation des opérations techniques pour le fonctionnement du bac acaricide peut demander une formation complémentaire ou recyclage de certains membres de la commission de bacs acaricides mais surtout **la transformation de cette commission informelle en une Association formalisée, multifonctionnelle, reprenant à sa charge la fonction antérieure de la commission de bac acaricide mais capable de mener à bien la gestion financière du bac acaricide.**

Les 10 Associations de paysans à mettre en place, associations multifonctionnelles, doivent pouvoir recueillir et gérer les fonds provenant des cotisations de leurs membres, des dotations provenant du projet et assurer déjà deux fonctions :

- le petit crédit à très court terme pour l'achat de produits au Promoteur (cf. point 5.1.2, page 27)

- le fonctionnement et la gestion technique et financière des bacs acaricides.

Les Tableaux 16 et 17 montrent aussi que l'essentiel du chiffre d'affaires total de Magude est fait par l'élevage Privé (70 %) mais que ce type d'élevage s'approvisionne déjà de façon autonome (à Maputo ou à l'étranger) et qu'un vétérinaire qui s'installe à Magude doit nécessairement toucher ces élevages privés mais aura peut-être du mal à réaliser avec ces élevages privés plus de 15 à 25 % de leurs besoins (acaricide "pour on" et antibiotiques) du fait de leur autonomie (déplacements fréquents en véhicule, achats en gros, téléphone...).

Tableau 17. Répartition des dépenses totales en médicaments et acaricides(millions Mts)

Chiffre d'affaires total	2002	2003	2004	2005	% sur cumul
Secteur Familial					
- médicaments	67,9	105,5	143,8	193,2	
- acaricide	161,1	284,3	403,6	448,6	
- Total	229	389,8	547,4	641,8	
- % du TOTAL	19%	26%	30%	30%	
Secteur Privé					
- médicaments	524	619,4	718,4	818,9	
- acaricide	414,8	489,5	567,7	647	
- Total	938,8	1108,9	1286,1	1465,9	
- % du TOTAL	81%	74%	70%	70%	
TOTAL	1167,8	1498,7	1833,5	2107,7	
- médicaments	591,9	724,9	862,2	1012,1	48%
- acaricide	575,9	773,8	971,3	1095,6	52%

MAGUDE

2002	2005		2002	2005
7000	11 000	<u>BOV.</u>	19 000	33 000
500	800	MEDIC.	M 60	180
400	600	ACARIC.	<u>A 160</u>	<u>550</u>
<u>900</u>	<u>1400</u>		220	730

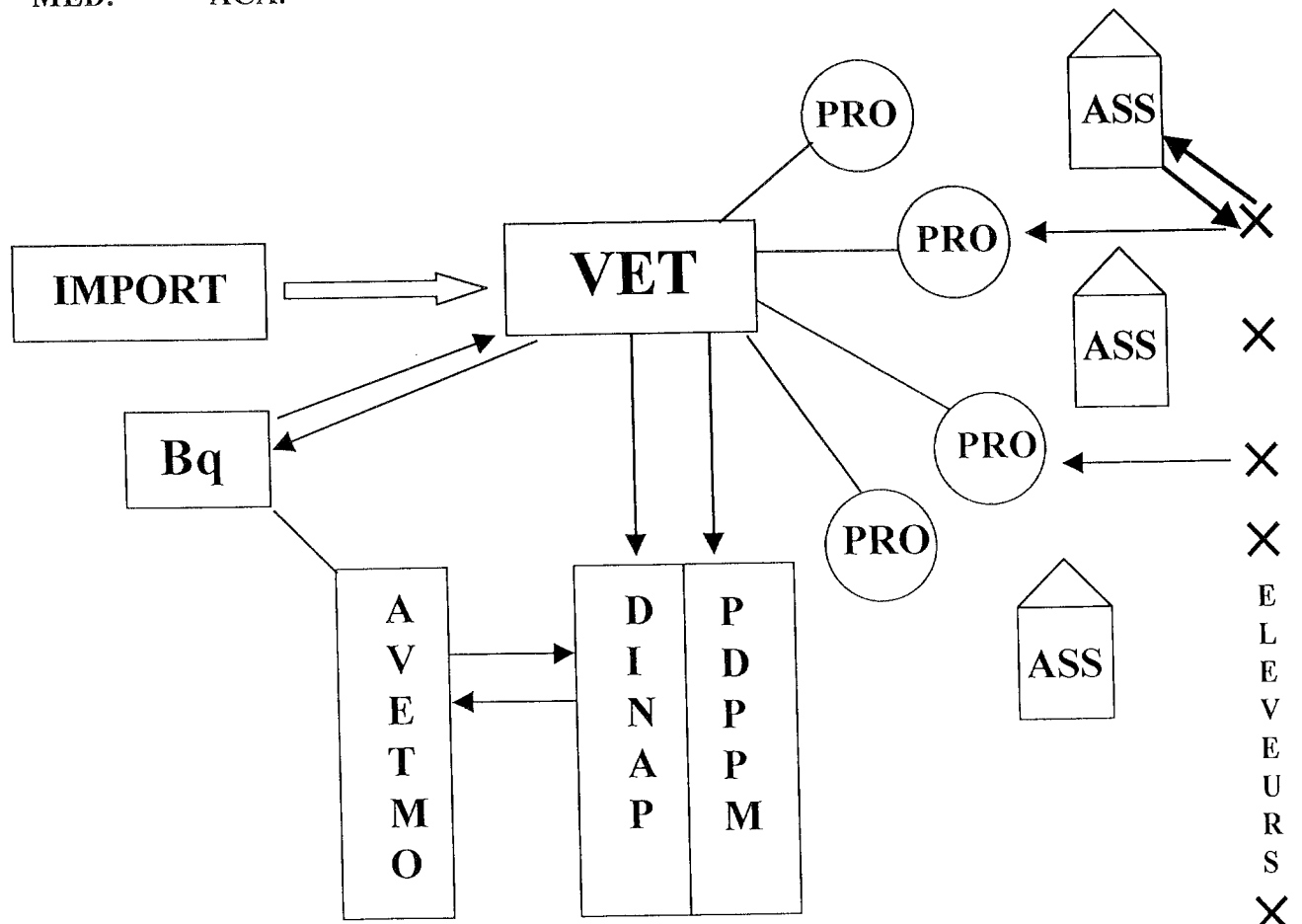
PRIVADO

70 000 + 60 000 /An./Ano

MED. ACA.

FAMILIAR

5000 + 10 000



On constate que les dépenses de médicaments s'équilibrent globalement avec celles d'acaricide.

Si les hypothèses émises au Tableau 16 sont valables (accessibilité du marché des élevages privés limité à 15 à 25 %), alors le marché des élevages familiaux prend toute son importance (66 %) et mérite toute l'attention du vétérinaire pour l'approvisionnement et la diffusion des produits et acaricides par le réseau des Promoteurs mais aussi la pleine réalisation de :

- la mise en place des 10 Associations pour le fonctionnement des bacs acaricides (achat de l'acaricide et récupération des coûts) et l'accès des éleveurs au petit crédit.
- la formation des nouveaux promoteurs et le recyclage des anciens
- la réhabilitation de certains bacs acaricides

Tableau 18. Estimation de la marge réalisable sur chiffre d'affaires accessible (mMts)

Année	2002	2003	2004	2005
Ch. d'aff. accessible vétér.	366,1	605,3	859,2	1 094,6
dont : - Familial	225,3	383,6	538,2	728,1 (66 %)
- Privé	140,8	221,7	321	366,5 (33 %)
Marge (base 25 %)	91,5	151,2	214,8	273,6

5.2.2. Les activités complémentaires

La marge bénéficiaire réalisée au début de l'installation du vétérinaire sur l'activité pharmacie (approvisionnement en produits vétérinaires et acaricide) est insuffisante pour justifier son maintien à Magude. L'accroissement des effectifs en bétail et la structuration du réseau de diffusion des produits ouvrent par contre des perspectives intéressantes, pour peu que des activités complémentaires viennent supporter l'activité pharmacie, les premières années.

Un certain nombre de contrats de service ont été passés avec le Projet ou le seront avec le DINAP, pour réaliser certaines opérations :

- **suivi de trois mois du bétail de reconstitution après la quarantaine.** Le vétérinaire pense pouvoir suivre 3 séries de 500 animaux dans l'année et plus si besoin en faisant appel à des vétérinaires et techniciens actuellement disponibles. Si le Projet n'est pas poursuivi, cette activité cessera en 2003.
- actuellement est à l'étude avec la DINAP, la possibilité d'un "**mandat sanitaire**" pour des vaccinations dans les élevages familiaux et privés de Magude.
- postuler pour des **gestions de quarantaines et de gardiennage du bétail.**
- contacter le secteur des éleveurs privés pour estimer leurs besoins, leur vendre des produits vétérinaires et **contractualiser une assistance vétérinaire** avec certains d'entre eux.
- assurer d'autres activités privées si nécessaire.

5.3. Le fonctionnement des bacs acaricides.

Le bon fonctionnement des bacs acaricides est une activité permanente des éleveurs familiaux face à la pression des pathologies à tiques. La meilleure preuve de cela peut être apportée par l'attitude des éleveurs qui, comme au bac de Sabao par exemple, n'hésitent pas à transporter dans des bidons les quantités d'eau nécessaires aux réajustement du bac depuis un an, pour que le bac continue à fonctionner malgré la défaillance du forage.

Dans les estimations des dépenses en produits (Tableaux 16 et 17), les acaricides pour le secteur familial constituent de 14 à 26 % du chiffre d'affaires total (de 2002 à 2005) mais de 44 à 50 % du chiffre d'affaires accessible théoriquement au vétérinaire. La réussite de l'approvisionnement régulier au meilleur prix par le vétérinaire est aussi importante que la maîtrise du fonctionnement technique et de la gestion par les éleveurs organisés. Pour y parvenir, on peut préconiser un certain nombre de mesures :

- **passer à un système de fonds de roulement par l'Association.** Actuellement les éleveurs n'ont pas de fonds de roulement permettant de financer immédiatement un achat d'acaricide ou la réparation d'une fissure. Ils sont obligés de provoquer une réunion, et au "coup par coup" de lancer une cotisation pour réunir les fonds nécessaires. Le "coup par coup" (pour l'acaricide, pour le fonctionnement, pour une réparation...) allonge considérablement les délais de réaction et met en danger la vie du bétail. La **mise sur pied d'une Association** avec cotisation des membres (annuelle ou mensuelle) s'ajoutant à une dotation que pourrait faire le Projet, permettrait de disposer d'un **fonds de roulement permanent** et de réagir immédiatement devant toute situation. C'est le fonds de roulement de cette même Association qui peut jouer le rôle de "tampon", en procurant à l'éleveur dans le besoin, le micro crédit qui peut lui permettre de payer cash les produits dans la pharmacie du Promoteur.

Les cotisations, la récupération des coûts, la gestion du fonds de roulement demanderont la mise sur pied d'un **programme de formation des membres du bureau de l'Association à la comptabilité et la gestion** afin de les rendre autonomes et d'assurer la pérennité de l'Association.

- **redonner au vétérinaire une puissance de négociation avec les importateurs sur les prix** de produits, notamment les acaricides, en organisant par une future Union d'Association, la mobilisation des fonds des Associations de la zone pour permettre au vétérinaire d'effectuer des **commandes en gros** auprès des importateurs afin d'obtenir les prix les moins élevés possible. La puissance de négociation de la DINAP qui commandait 5000 litre pour le niveau national, disparaît avec la décentralisation. Le regroupement des commandes au sein des Districts par le biais des Unions d'Associations et de leur vétérinaire, est un moyen de redonner un certain pouvoir de négociation au vétérinaire.

- **établir le prix de revient d'un passage et le prix de vente avec les éleveurs en association**, dès qu'un accord de prix sera intervenu avec un importateur, afin que les éleveurs puissent faire le calcul et prennent en compte tous les éléments de la formation du prix de vente de l'immersion d'un bovin (cf. Rapport Le Masson, 1999, paragraphe 441). A partir du résultat des passages aux bacs acaricides en fin 2001 (fonctionnement partiel de 9 bacs sur 19 dont 4/10 dans la zone du projet) qui donne seulement 8 immersions par animal et par an, on doit pouvoir programmer avec les associations d'éleveurs la réalisation progressive de 12 puis 20 passages/animal/an et progressivement la remise en fonctionnement continu de 15 bacs acaricides sur 19.

Un logiciel utilisé par le projet permet d'établir les éléments de la rentabilité du bac acaricide et peut être adapté en un document simplifié pour la formation des responsables des Associations (**Annexe 7**).

Le fonctionnement des bacs acaricides est dépendant du cheptel qui l'utilise et ce cheptel dépend de l'espace pastoral qui assure son entretien. La sécurisation foncière des parcours pastoraux des Communautés autour des bacs acaricide est une nécessité pour permettre un développement suffisant des effectifs. La mission de M. André Marty a fait des propositions pour des actions à mener avec la collaboration d'ORAM et de CFA par rapport au foncier. La **carte** de la page 5 reprend les données du rapport de la Mission de zonage du District de Magude qui situe les bacs acaricides, les zones du Projet et les concessions des élevages privés.

6. PERSPECTIVES ET CONCLUSION

Le Projet a mis en place une méthodologie d'intervention pour l'installation d'un système de vétérinaire privé depuis le dispositif institutionnel et financier jusqu'au niveau du réseau de distribution de terrain.

Le **schéma** de la page 32 situe le vétérinaire dans ce système, des institutions à la filière d'approvisionnement avec les flux du marché des médicaments et des acaricides et leur évolution dans le temps.

Ce système organise une **pluriactivité** nécessaire au départ, et parmi ces activités, la dynamisation d'un **réseau de promoteurs** est actuellement en phase test au niveau du District. Les résultats de cette mission laissent à penser que les conditions seront bientôt remplies pour que le lien vétérinaire - réseau de promoteurs devienne durable et rentable.

La mise en place d'**Associations** doit permettre de rendre plus efficaces des structures temporaires comme les commissions qui ont permis le démarrage des activités comme la pharmacie vétérinaire et le fonctionnement des bacs acaricides.

L'extension à d'autres Districts pourrait se faire en adoptant la même méthodologie et en adaptant aux types d'élevages en vigueur dans ces districts. La proportion d'éleveurs familiaux et privés ainsi que la présence de bacs acaricides fonctionnels ou non, déterminent en grande partie les débouchés accessibles au vétérinaire privé et l'orientent sur la stratégie à mettre en place pour s'implanter de façon rentable et durable.

C'est dans le cadre d'une deuxième phase que les structures mises en place donneront leur pleine mesure : tandem vétérinaire – réseau de Promoteurs, Associations multifonctionnelles appuyant les promoteurs, les équipes chargées du fonctionnement des bacs acaricides, la sécurisation foncière et traitant avec les structures compétentes en matière de formation et de recyclage, d'hydraulique pastorale, de santé humaine.

La mission estime qu'une deuxième phase se présente avec les meilleures chances de parvenir à des résultats concrets en matière de santé animale, pouvant servir d'exemple pour des extensions dans d'autres zones.

BIBLIOGRAPHIE

ACORDO de Colaboração entre DINAP e AVETMO, 2001. 7p. + anexos : Actividades de instalação do veterinario privado em Magude, 8p.

DASSONVILLE M, 2000. Typologie des bénéficiaires. Appui à l'élaboration d'un système de suivi-évaluation des activités du projet. Mémoire de fin d'étude. DESS Développement agricole. IEDES (réalisé du 23 mai au 22 septembre 2000). 87 p. + annexes.

Direcção Nacional de Pecuaria, Informação estatística, Ano 2000.

Direcção Provincial de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Maputo. Serviços Provinciais de Pecuaria. Relatorio Anual – 2000. Maputo, Fevereiro de 2001.

Serviços Distritais de Pecuaria, Magude. Relatorio Anual-2001. Magude, 18 de janeiro de 2002

LE MASSON A, 1999. Rapport de mission. Appui à la composante "santé animale" du Projet de Développement de l'Elevage dans la Province de Maputo (District de Magude) au Mozambique. 18/10/99 – 07/11/99. CIRAD-EMVT. Décembre 1999, 50p. + annexes.

MACARINGUE F. A., 2001. Projecto de estabelecimento de uma farmacia veterinaria privada no Distrito de Magude. Maputo, Outubro de 2001. 7p. + anexos.

MARTY A. 1999. Rapport de mission. 20 septembre-5 octobre 1999. IRAM, octobre 1999 26p

MARTY A., 2002. Missao de apoio da componente 1 do projecto Organizações Associativas. Síntese de fim de missao. 3 de Fevereiro de 2002. 6p.

MARTY A., 2002. Composante 1 : Appui aux associations d'éleveurs. Rapport de mission 21 janvier-4 février 2002. 23 p. + annexes.

PDPPM-SOFRECO. 2000. Missao de zonagem do distrito de Magude. Missao realizada pela AGIR-SCRL. Maputo. Julho 2000.

1. Relatorio final, 92p
2. Relatorio final, anexos, 7 anexos.
3. Relatorio final, mapas. 8 mapas 1 legenda das mapas.

PDPPM-SOFRECO 2001. Relatorio do primeiro trimestre do ano 2001. 26 de Abril de 2001.

PDPPM-SOFRECO 2001. Relatorio Anual 2000. Maputo, agosto 2001. 70p. + 7 anexos.

Protocolo de acordo para instalação de veterinarios privados entre AVETMO e BANCO (draft). 4p + 3 anexos.

TOUTAIN B., 2001. Rapport de mission au Mozambique. Mission du 12 au 29 juin 2001. CIRAD-EMVT. Septembre 2001, 49p. + annexes.

ARROLAMENTO GERAL DO GADO BOVINO E OUTRAS ESPÉCIES (2000).

Relatório Anual 2000 - MATRIZ

Anexo 1

Tabela 1.1 - 197600

DISTRITOS	SECTORES	TOUROS	BOIS	VACAS	NOVILHO	NOVILHA	VITELO	VITELO	VITELA	TOTAL
				CORTE						
M	FAMILIAR	489	1307	3612	0	1722	1875	1080	1052	11138
A	ESTATAL	44	0	253	77	47	61	119	73	528
G	PRIVADO	130	139	1983	0	767	1101	522	505	5347
U	COOPERAT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	TOTAL	663	1446	5848	77	2536	3038	1721	1632	16951
M	FAMILIAR	731	1624	4580	16	2093	2204	1699	1554	14303
O	ESTATAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	PRIVADO	65	3	911	0	200	497	258	288	2702
M	COOPERAT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	TOTAL	796	1627	5491	16	2295	2701	1957	1842	17005
M	FAMILIAR	528	457	1514	0	480	656	403	437	4475
A	ESTATAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N	PRIVADO	113	11	1175	0	406	585	532	531	3353
H	COOPERAT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	TOTAL	641	468	2689	0	886	1241	935	968	7828
N	FAMILIAR	199	146	1907	1	506	703	580	553	4595
A	ESTATAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M	PRIVADO	92	54	1144	130	251	648	346	436	3101
A	COOPERAT.	2	0	6	0	2	50	1	7	68
A	TOTAL	293	200	3057	131	759	1401	927	996	7764
B	FAMILIAR	143	81	653	15	254	320	174	215	1856
O	ESTATAL	6	5	42	29	32	23	21	24	182
A	PRIVADO	49	4	456	445	214	291	182	181	1822
N	COOPERAT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	TOTAL	198	90	1151	489	500	634	377	421	3860
M	FAMILIAR	153	94	1208	0	367	474	320	422	3038
A	ESTATAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	PRIVADO	47	11	729	0	123	199	163	194	1466
U	COOPERAT.	1	1	15	0	3	5	3	4	32
T	TOTAL	201	106	1952	0	493	678	486	620	4536
M	FAMILIAR	238	265	1062	0	392	395	248	271	2871
A	ESTATAL	2	0	4	0	1	2	2	1	12
R	PRIVADO	33	13	418	0	54	102	67	91	778
K	COOPERAT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z.	TOTAL	273	278	1484	0	447	499	317	363	3661
V	FAMILIAR	21	9	76	0	15	12	14	8	155
E	ESTATAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	PRIVADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	COOPERAT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	TOTAL	21	9	76	0	15	12	14	8	155
T	FAMILIAR	2502	3983	14612	32	5631	6640	4518	4513	42631
O	ESTATAL	52	5	299	105	80	86	142	100	870
T	PRIVADO	529	235	6816	575	2015	3423	2070	2206	17869
A	COOPERAT.	3	1	21	0	5	55	4	11	100
L	TOT GER	3086	4224	21748	713	7931	10204	6734	6830	61470

FORMAÇÃO DE PROMOTORES DE ASSISTÊNCIA VETERINÁRIA

FORMADORES: Dr. AMÉRICO DA CONCEIÇÃO S.P. ALPITO

Dr. ANTONIO AMELI TENEBREIRA

Anexo
21

No âmbito do Projecto de desenvolvimento decorreu nas instalações da Estação Zootécnica Central da Chocoba o segundo curso de formação de promotores de assistência Veterinária entre os dias 1 a 5/12 e 11 a 15/12 do ano dois mil.

No primeiro módulo de formação foram estudados os seguintes temas.

- Importância da criação Animal
- Importância das doenças dos animais
- Tarefas do promotor Veterinário
- Características de um animal saudável
- Sinais de doenças
- As doenças dos animais
- Causas de doenças
- Como reconhecer a doença

I- História do caso

II- A observação do Animal

- Temperaturas

- Como tratar animais doentes em geral

1- Parasitas Internas

2- " externas

3- pulgas

4- carraças

5- Acários

B. Doenças transmitidas por carraças

1- Riquetsiose

2- Babesiose bovina

3- Anaplasose

- Doença da vista dos ruminantes

- Abscesso e feridas

- Raiva e Newcastle

- Administração dos medicamentos

- Tipo de medicamentos

- Vias de administração

- Ocululos de desagem

- estimativa do peso do animal

- cuidados com os medicamentos e equipamento médico-cirurgico

- Medidas de segurança

- Instalações para a utilização de medicamentos

- Ética do promotor

Neste primeiro módulo de formação do segundo curso notou-se por parte do Projecto de desenvolvimento Pecuário na Província de Maputo o não aprovisionamento de todos os materiais didáticos tanto para os cursantes assim como para os formadores tudo foi feito em cima da hora e com deficiência o que não contribui em nada para o bom desempenho no trabalho.

Outra dificuldade sentida é que há um grande desnível nos promotores em relação à língua portuguesa o que nos obrigou a ter que leccionar aulas na língua materna, contudo eles demonstraram interesse em aprender e têm sentido de responsabilidade.

No segundo módulo foram tratados o seguinte conteúdos:

REPRODUÇÃO

- Maturidade sexual
- Cio
- Maneio de monta
- Selecção dos machos para reprodução e para tracção castração
- Duração da gestação nos diferentes animais Ruminantes
- Cuidados a ter durante o parto e depois
- Problemas de reprodução
- Infertilidade
- Aborto
- Brucelose
- Desmame
- Determinação da idade
- Descora nos Ruminantes
- Tracção Animal

Lamentavelmente as deficiências na organização que se verificaram no primeiro ciclo de treinamento voltaram a se fazer sentir no segundo ciclo de treinamento falta de manuais para os cursantes foi necessário juntá-les dois a dois, para permitir o acompanhamento das aulas.

Os formadores sugere que esta situação seja sanada para o sucesso do trabalho de formação.

Chobela, aos 13 de Dezembro de 2000

INSTITUTO DE PRODUÇÃO ANIMAL
ESTAÇÃO ZOOTÉCNICA DE CHOBELA
MAGUDE

project

PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO PECUÁRIO NA PROVÍNCIA DE MAPUTO

Formação de promotores de Assistência Veterinária

Relatório do III e IV Módulo

Local: Estação Zootécnica Central da Chobela

Duração: 10 dias (20/2 a 1/3/61)

Participantes: 6 promotores

Formadores: António Amélia

Coordenador: Américo da Conceição Chefe SPP-Maputo
e Francisco Machava o Chefe SDP-Magude

No âmbito do Projecto de desenvolvimento Pecuário na Província de Maputo e na rubrica formação decorreu nas instalações da Estação Zootécnica da Chobela. O curso de formação de promotores de Assistência Veterinária do gado da população.

Neste treinamento consistiu num treino sobre o manejo das espécies de capoeira com ênfase para aves sobre doenças instalação e alimentação.

O conteúdo no módulo consistiu de diversos temas que a seguir são discutidos,

- Sinais de galinhas saudáveis e doentes.
- A doença de Newcastle e vacinação
- Como organizar uma campanha de vacinação contra a Newcastle
- Parasitas externas
- Parasitas internos
- A coccidiose
- A doença respiratória crónica
- A doença gumboro
- Instalações e alimentação

Nas aulas práticas deu-se maior ênfase na prevenção da doença de Newcastle, foi um tema em que os promotores demonstraram mais desconfiança e com uma participação activa pelo facto de ser um tema que vivem nas suas comunidades quase que anualmente.

Este tema constituiu novidade, pois ninguém cria aves nas suas comunidades e ocasionalmente tem surgido esta doença.

DOENÇAS DE DECLARAÇÃO OBRIGATORIA

Ainda neste módulo se tratou das doenças de declaração obrigatória nomeadamente.

- ANTRAX
- Carcinóculo sintomático
- Raiva

Chamou-se muita atenção da periosidade destas doenças, como reconhecê-las, o que fazer.

As doenças não tem cura mas existe vacinas.

Gestão de farmácia e finanças.

Neste tema foram tratados assuntos relacionados com os medicamentos e sua utilização.

Administração de medicamentos

- Tipos de medicamentos
- Vias de Administração
- Cálculo da dosagem
- Estimativa do peso do animal
- Cuidados como os medicamentos e equipamentos
- Medidas de segurança
- Instruções para a utilização de medicamentos os promotores foram

ensinados o manuseamento das drogas.

Sobre a gestão da farmácia comunitária

O funcionamento da farmácia de comunidade permite que sempre haja medicamentos disponível na comunidade cria-se um fundo revolvível que vai garantir a aquisição de novos medicamentos.

Sobre a gestão de finanças foi destacado a importância de uma boa utilização dos dinheiros que são comprados dos criadores e que qualquer tratamento efectuado deverá ser registado.

APROVEITAMENTO FINAL

- | | | |
|----------------------------|----|---------|
| 1- José Nguenka | 18 | valores |
| 2- Raúl Nguenka | 17 | " |
| 3- Silva Tinta | 16 | " |
| 4- Jossafa Chilaule | 14 | " |
| 5- Sebastião Mimbiri | 14 | " |
| 6- Alfredo Macasa | 14 | " |

Chobela, aos 5 de Março de 2001

O CHEFE DA ESTAÇÃO

António Amélia Tembe
(Médico Veterinário)

Nome promotor:

(PONTIA)

Аннотация 3

Custos de tratamento para bois e cabritos

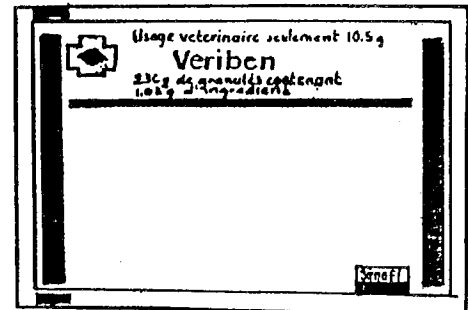
Doença	Medicamentos	Dosagem	Preço	Novo Preço
Riquetsiose	Oxytetraciline 10% (Tenaline 10%) (dia 1 e dia 2)	1ml = 10 Kg peso vivo	1 ml = 1.000 Mts	1 ml = _____ Mts
	Tenaline 20% LA (dia 3)	1ml = 10 Kg peso vivo	1 ml = 2.500 Mts	1 ml = _____ Mts
Anaplasmosse	Tenaline 20% LA (Oxytetraciline 20%)	1ml = 10 Kg peso vivo	1 ml = 2.500 Mts	1 ml = _____ Mts
Babesiose	Berenil Ou Veriben Ou Dinimax	1 pacote (12,5 ml) = 300 Kgs peso vivo	1 pacote = 30.000 Mts	1 pacote = _____ Mts
Abscessos e Feridas	Savlon (lavar e desinfetar)	Aproximativamente 20 ml por ferida	20 ml = 4.000 Mts	20 ml = _____ Mts
	OTC Spray (Spray cicatrizante)	Aproximativamente 20 ml por ferida	20 ml = 14.000 Mts	20 ml = _____ Mts
	Tick Grease (contra moscas)	Aproximativamente 10 gr por ferida	10 gr = 2.500 Mts	10 gr = _____ Mts
Carraças	Bayticol Pour on	Veja o medidor no aparelho	1 ml = 500 Mt 10 ml = 10.000 Mt	1 ml = _____ Mts 10 ml = _____ Mts
Sarna	Nilbitraz/pulverizador Ou Milbitraz	3 ^{4,5} ml/10 litros/1 animal ^{bovino} Veja a tabela de dosagem	1 ml = 500 Mt 4-5 borrifos = 5.000 Mts	1 ml = _____ Mts 4-5 borrifos = _____ Mts
Doença da vista	Oxytetra oftálmico	4-5 borrifos cada olho	1 comprimido = 12.500 Mts	1 comprimido = _____ Mts
Vermes nos bovinos (parasitas internos/lombrigas)	Albendazole (Vermitan 2500 mg)	1 comprimido por 250 Kgs peso vivo		
Vermes nos cabritos (parasitas internos/lombrigas)	Albendazole (Vermitan 152 mg)	1 comprimido por 20 Kgs peso vivo	1 comprimido = 3.500 Mts	1 comprimido = _____ Mts
Falta de vitamina A	Vitadex Ou Intravit	1 ml por novilha 2 ml por adulto	1 ml = 3.000 Mts 2 ml = 6.000 mts	1 ml = _____ Mts 2 ml = _____ Mts

Anexo
4



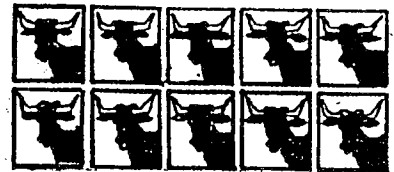
VERIBEN 10,5 g
ooli manga

ورین منغ



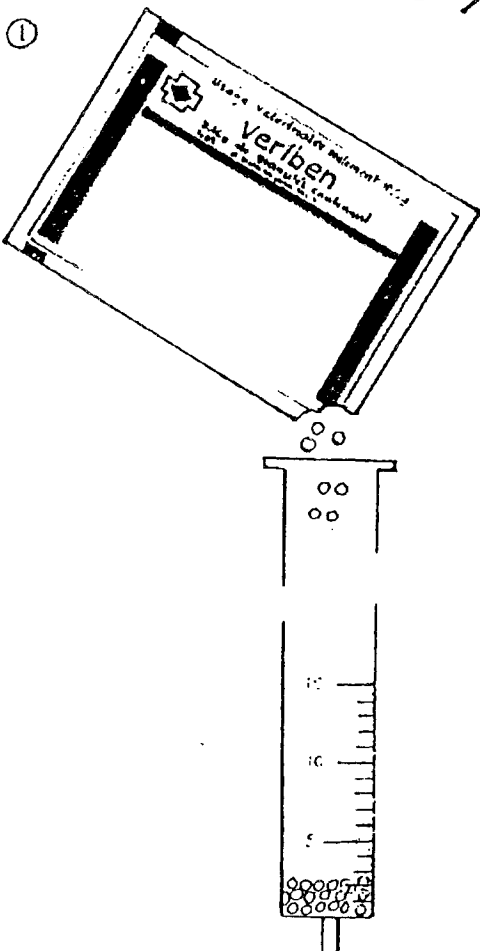
1 sachet permet de traiter 10 animaux adultes
dereewol veriben manga nyawndan na'i mawdi sappo

جبريژول غول منغ يژودن تيع موي تسقوا



POUR SOIGNER UN ANIMAL ADULTE
no nagge mange nya wndrite

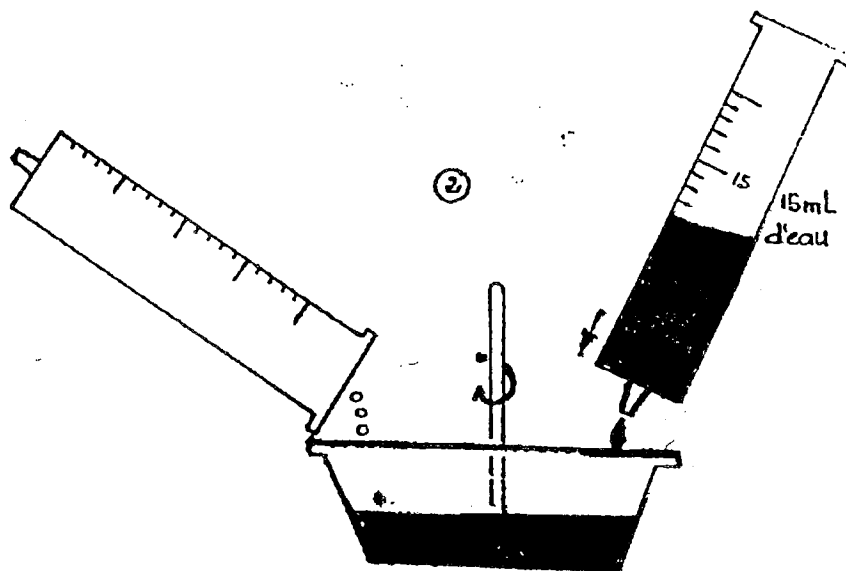
تنغ منغ يژودن ري



Verser la poudre dans une seringuejus-
qu'au trait de 2,5 ml

Rufa kuroori lekki nder baatal haa lamba
didi bee reeta

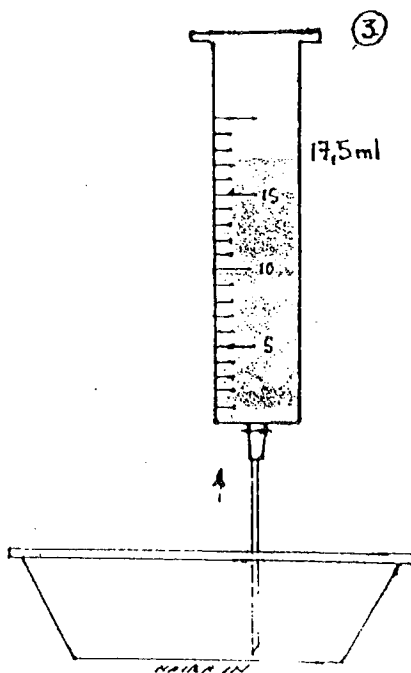
رف كروري ليكي ندر بااتل ها
لمب ططا بي ريته



Puis verser dans un récipient ajouter 15 ml d'eau, mélanger et prélever la solution.

rufee lekki man nder taasawo bedde diyam lamba sappo e zoy laanshe, dase lekki man nder baatal

رُبِّي لِيْمَن نَدْرَتَّاسُو ضِدِّي دِيْمَرَلَبْ
سَبَّ جَزْءٍ لَنْبَس دَاس لِيْمَن نَدْرَتَّاسُو



O REGISTO DOS ACTIDADES DO PROMOTOR

Nome do promotor:

Tanque:

Period:

DATA	NOME CRIADOR	ESPECIE ANIMAL	SEXO	PESO APROX	DIAGNOSTICO	T°C	MEDICAMENTO APLICADO	DOSE	OBSEVAÇÕES

[illegible]

Date: 0
Year: 0

TYPE OF DIPPING TANK: PLUNGUE DIP

DIPPING TANK OF: SABAO

WORKING CAPITAL, COSTING and PRICING (in Tshs)

>>> 0	Jan-02	Feb-02	Mar-02	Apr-02	May-02	Jun-02	Jul-02	Aug-02	Sep-02	Oct-02	Nov-02	Dec-02	TOTAL Y1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

CURRENT CASH EXPENDITURES	Price/Unit
Purchase of Acaricide: litres 560 (consider E for quantity) (report d ^)	14,000
Transport (e.g. bus fare):	0
Salary:	0
Other Employer Costs:	0
Allowances:	0
Building or Equipment Renting:	0
Small Equipment Purchased:	0
Repairs and Maintenance:	0
Stationary (e.g. record keeping):	0
Bank Charges:	0
Administrative expenditures:	0
Other Costs:	3,500
TOTAL	G 14,000 3,500 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 31,500

Working Capital estimate = G on month 0: \Rightarrow !! Check with Sum of Total Cash Expenditures of Year 1 !!

COSTING	H 1	H 2	H	J	I	K
Investment or Rehabilitation Cost of the tank: (estimated even if fully or partly subsidized)	0					20,764
Duration of the dipping tank: (usually 10 years duration for calculation)	10					V
Depreciation of the dipping tank Year 1: (Linear Depreciation, i.e. $H = H1 / H2$)	0			10,736		L 1.2
Total Interest on Loan for Year 1: (in case of Loan check with your Banking Institution)						(K = Total G + H + I - J)
Value of Acaricide Stock (F12) End of Year 1: d at purchasing price to simplify, i.e. $J = F12 \times d$ (NB: J is not yet a cost because not yet consumed, i.e. to be withdrawn)						Cost per Immersion: L (L = K / Total C)

PRICING and ESTIMATED PROFIT for YEAR 1	M1	M2	N3	O
Price per Immersion for Members:				0
Price per Immersion for Non-Members:				0
(Management Decision: check estimated Profit O)				0
Turn Over (or Income) from Members:				0
Turn Over (or Income) from Non Members:				0
Other Income (e.g. sale of equipment):				0
Total Turn Over (or Income):				0
Estimated Profit for Year 1:				(20,764)

TERMES DE REFERENCE

1)- CONTEXTE :

Le projet de développement de l'Elevage dans la province de Maputo (PDPPM), dont SOFRECO est l'opérateur, a pour objectif principal la reconstitution des effectifs du cheptel bovin du secteur familial dans la province de Maputo, plus précisément au niveau du district de Magude. Cet objectif doit être réalisé par l'importation d'animaux de race locale (environ 4100 têtes), par un appui à l'organisation des éleveurs, par l'amélioration du dispositif de santé animale de base existant et par la gestion et la protection des ressources naturelles.

Le projet comprend trois composantes principales :

- ✓ Composante 1 : Appui aux associations d'éleveurs
- ✓ Composante 2 : Reconstitution du cheptel
- ✓ Composante 3 : Appui au dispositif de santé animale

Inscrit sur une durée de cinq ans, le projet -qui a commencé ses activités fin décembre 1998- a déjà importé 1100 têtes de bétail durant l'année 2000 et 1200 à la fin 2001, soit plus de la moitié des objectifs de départ. Sur chaque zone des procédures d'appui ont été ouvertes, avec la constitution d'assemblées générales d'éleveurs, la création de commissions de sélection des bénéficiaires, de commissions de gestion des bacs accaricides et la formation de promoteurs vétérinaires. Le projet appuie également l'implantation d'un vétérinaire privé sur Magude, installé au cours de l'année 2001.

2)- OBJET DE LA MISSION D'EXPERTISE-CONSEIL :

La présente intervention a pour objet de valoriser les données de suivi au niveau de la composante 3 « Appui au dispositif de santé animale » mis en place par le projet. Elle permettra ainsi de préparer –au niveau technique et pour la composante 3- l'évaluation générale du projet à mi-parcours, qui sera réalisée au début du second trimestre de l'année 2002 et menée conjointement par l'AFD, la DINAP et la Banque du Mozambique (BM). Cet audit générale sera également suivie par SOFRECO. Cette mission doit donc constituer une base de référence pour le travail d'évaluation générale, en fournissant une base technique.

Cette mission doit donc permettre d'apprécier le travail réalisé par le projet pour la composante 3, après 3 années de fonctionnement, et de mesurer l'avancement par rapport aux objectifs initialement fixés, sachant que l'installation effective du vétérinaire sur la zone est effective depuis décembre 2000.

La mission doit aussi étudier, apprécier et proposer des moyens pour améliorer le système de suivi-évaluation interne du projet mis en place depuis septembre 2001.

Elle doit également donner une base de référence pour le travail à réaliser en matière d'appui au dispositif de santé animale, pour les deux dernières années du projet, par l'équipe PDPPM et par ses partenaires.

La mission devra enfin jeter les bases d'une extension possible de l'intervention lors d'une éventuelle seconde phase du projet après l'horizon 2003. Les actions à mener par le projet seront donc conçues comme les préalables d'une intervention ultérieure plus conséquente en matière d'appui au dispositif de santé animale.

La présente mission nécessite l'intervention d'un Consultant senior, dont le profil est décrit ci-dessous au point 5.

3)- TACHES DE L'EXPERT :

Il s'agit au cours de la présente mission

- de réaliser un audit technique du projet pour la composante « appui au dispositif de santé animale » ;
- de préparer et faciliter la mission d'évaluation générale en lui fournissant des informations concrètes concernant le fonctionnement du projet et en terme de réalisation des objectifs ;
- de réaliser un appui au système de suivi-évaluation interne mis en place par le projet ;
- enfin de proposer des améliorations pour la suite du projet : actions concrètes à mettre en œuvre, points d'améliorations des actions en cours, ...

Les taches du Consultant seront notamment les suivantes :

- a) – Dans le cadre de l'installation du vétérinaire privé :
 - Réaliser un suivi des prestations effectuées par le vétérinaire depuis son installation (nombre et nature des interventions, montant des prestations,...)
 - Recueillir les opinions sur la qualité des prestations réalisées par le vétérinaire et sa capacité à s'installer comme privé (formation en gestion suffisante, démarche commerciale, relation avec les promoteurs, ...)
 - Evaluer le revenu dégagé par l'activité vétérinaire, la part de cette activité dans son revenu général...
 - Apprécier le dispositif financier mis en place pour soutenir l'installation du vétérinaire
 - Recueillir les avis et apporter un jugement pertinent sur l'approvisionnement en produits vétérinaires (fournisseurs, constance de l'approvisionnement, prix pratiqués,...)
 - Identifier les points de faiblesse actuels et les blocages à tous les niveaux (financier, légal,...)
 - Proposer des pistes d'amélioration concrètes et réalistes dans le cadre du projet pour garantir la pérennité de l'installation du vétérinaire.
- b) – Dans le cadre de la mise en place des promoteurs :
 - Réaliser un suivi des prestations effectuées par les promoteurs (nombre et nature des interventions, montant des prestations, paiements effectifs des prestations...) ;
 - Evaluer la capacité réelle des promoteurs en terme de santé animale, et notamment évaluer la formation reçue ;
 - Evaluer le revenu dégagé par l'activité des promoteurs, la part de cette activité dans son revenu général et en conséquence juger la pérennité du système de promoteurs mis en place (coût d'opportunité, prestige social...) ;
 - Evaluer les relations entre les promoteurs et le vétérinaire.

- c) - Dans le cadre de l'amélioration générale des conditions vétérinaires de la zone et de l'impact réel du projet sur la population
 - Vérifier les impacts réels de l'action d'appui au dispositif vétérinaire pour les agriculteurs de la zone (indicateurs de suivi de la santé animale ?, augmentation de l'utilisation des traitements de base –vaccinations, antibiotiques, traitements acaricides)
 - Recueillir l'avis des agriculteurs bénéficiaires (enquêtes, assemblées générales de zone,...) ;
 - Apprécier le fonctionnement des bacs acaricides et l'amélioration des conditions sanitaires en résultant, et proposer des améliorations possible du suivi de ces points particuliers.
- d) – Dans le cadre de l'évaluation du suivi-évaluation interne du projet
 - Evaluer les critères de suivi-évaluation choisis ;
 - Réfléchir avec le VP responsable de ce volet de la finalité du dispositif mis en place (présentation des données, modes de capitalisation, modes de restitutions,...)
 - Propositions d'amélioration (choix de nouveaux critères,...)
- e) – Propositions concrètes et perspectives pour la suite du projet
 - En terme de pérennité du projet au niveau de la zone
 - En terme de reproductibilité et de transposition du système mis en place (vétérinaire + promoteurs) à d'autres zones (projet pilote) : identification des conditions permettant la transposition du système (techniques, institutionnelles...)

4)- **RESULTATS ATTENDUS :**

La mission devra déboucher sur la présentation d'une Synthèse et la rédaction de deux rapports spécifiques :

- Un rapport général d'évaluation de la composante 3, représentant une base de travail concrète à la fois pour le projet en terme d'amélioration à mettre en œuvre, mais aussi pour la mission d'évaluation générale du projet à mi-parcours. Des éléments concernant une possible extension du projet à d'autres zones seront aussi à inclure (objectifs à moyen terme).
- Un rapport spécifique concernant l'évaluation du suivi-évaluation interne pour la composante 3, qui devra être un appui au VP pour la suite de son travail.

5)- **PROFIL DU CONSULTANT :**

L'étude sera réalisée par un Consultant international, spécialiste en santé animale. Le Consultant international interviendra selon les modalités du Contrat de sous-traitance SOFRECO-CIRAD EMVT.

Le travail de terrain sera réalisé en collaboration avec le Chef de projet adjoint, le Docteur Milagre MUHADE et supervisé par le chef de projet, Monsieur Eric GRANRY.

Candidat identifié :

- ✓ Expert international : Mr. Alain LE MASSON, CIRAD-EMVT

6)- DEROULEMENT DE LA MISSION :

L'expert aura une durée totale de Vingt-six (26) jours sur site pour mener à bien sa mission, qui comprenant la rédaction au Mozambique des deux rapports.

Le projet mettra à la disposition de l'expert un véhicule avec chauffeur pour la durée de la mission et les moyens informatiques et bureautiques nécessaires à l'élaboration des rapports.

7)- RAPPORTS :

Les rapports à remettre par les experts sont décrits à l'article 10 du contrat de sous-traitance SOFRECO-CIRAD EMVT. Dans le cadre de la présente mission, le rapport sera finalisé au cours de la mission au Mozambique de l'expert.

Ces documents seront accompagnés d'une courte Synthèse (de 2 a 3 pages maximum, **en anglais ou portugais**) a l'usage des décideurs du projet et de son Comité de Pilotage, qui sera prise en charge par le projet.

